# کار و فناوری

(درسی آزمایشی)

## پنجم دبستان



۳۵/۱

به نام خداوند بخشنده‌ی مهربان

# کار و فناوری

## پنجم دبستان

(اجرای آزمایشی)

۱۳۹۴

**وزارت آموزش و پرورش**
**سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی**

برنامه‌ریزی محتوا و نظارت بر تألیف: **دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش**

نام کتاب: **کار و فناوری پنجم دبستان (اجرای آزمایشی) ـ ۲۵/۱**

شورای نظارت بر تألیف و سازماندهی محتوا: **احمدرضا دوراندیش، مینا زند، مهتاب سادات میرایی آشتیانی، معصومه نوروزی و بهنام نیک نژاد**

مؤلّفان: **معصومه نوروزی، مینا زند، پرستو آریانژاد، احمدرضا دوراندیش، سید محمود صموتی و مهتاب سادات میرایی آشتیانی**

آماده‌سازی و نظارت بر چاپ و توزیع: **اداره‌ی کلّ نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی**

مدیر امور فنی و چاپ: **لیدا نیک‌روش**

طراح گرافیک و صفحه‌آرا: **محمّد عبّاسی**

طراح جلد: **مریم کیوان**

تصویرگر: **زهره بیگدلو**

عکاس: **رضا ثابت پور**

حروفچین: **زهرا ایمانی نصر**

مصحح: **علیرضا کاهه، علیرضا ملکان**

امور آماده‌سازی خبر: **فاطمه پزشکی**

امور فنّی رایانه‌ای: **فاطمه‌رئیسیان فیروزآباد، ناهید خیام‌باشی**

ناشر: **اداره‌ی کلّ نظارت بر نشر و توزیع مواد آموزشی**

**تهران: خیابان ایرانشهر شمالی ـ ساختمان شماره‌ی ۴ آموزش و پرورش (شهید موسوی)**

**تلفن: ۹ـ۸۸۸۳۱۱۶۱ ، دورنگار: ۸۸۳۰۹۲۶۶ ، کدپستی: ۱۵۸۴۷۴۷۳۵۹،**

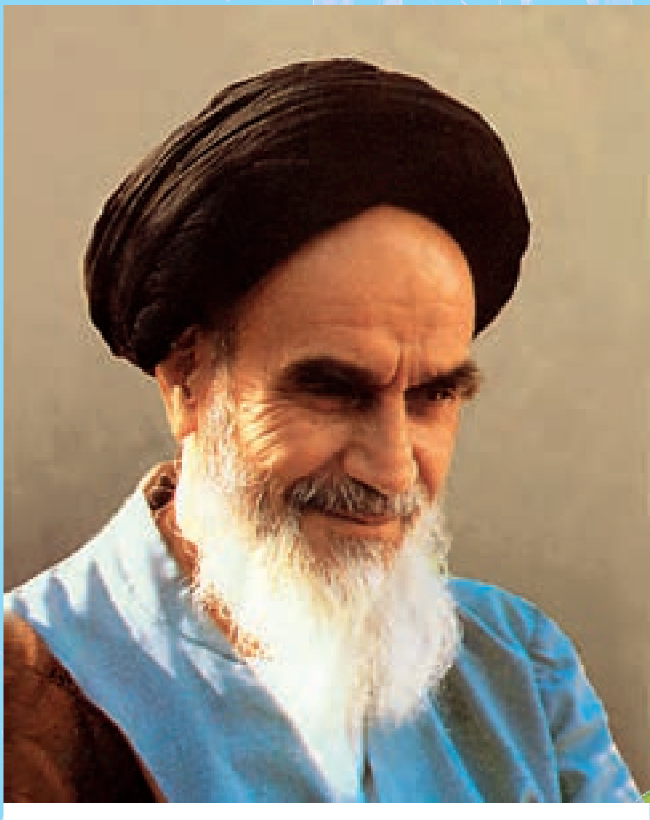
**وب سایت: www.chap.sch.ir**

چاپخانه: **شرکت افست «سهامی عام» (WWW.Offset.ir)**

سال انتشار و نوبت چاپ: **چاپ اوّل ۱۳۹۴**



**شابک ۴-۲۴۱۱-۰۵-۹۶۴-۹۷۸ ISBN 978-964-05-2411-4**



**تعلیم و تعلّم عبادت است.**

امام خمینی(ره)

# فهرست


**درس اوّل** : شناخت رایانه ۱
**درس دوم** : سیستم عامل ۷
**درس سوم** : کار گروهی ۱۱
**درس چهارم** : برنامه‌ی نقّاشی ۱۵
**درس پنجم** : سازه (ساخت آشیانه‌ی پرنده) ۱۹
**درس ششم** : تایپ در رایانه ۳۵
**درس هفتم** : برق (ساخت چراغ مطالعه) ۴۳
**درس هشتم** : برنامه‌ی واژه‌پرداز ۶۱
**درس نهم** : گزارش‌نویسی ۷۱
**درس دهم** : پرورش گیاه (سبزی‌کاری) ۷۵
**درس یازدهم** : برنامه‌ی ارائه مطلب ۸۵
**درس دوازدهم** : حرکت (ساخت خودروی کشی) ۹۱

# سخنی با دانش آموز

به شما تبریک می‌گوییم! امسال با یک درس جدید به نام **کار و فناوری** آشنا می‌شوید که در سال‌های آینده هم ادامه خواهد داشت. در این درس پروژه‌های عملی و طراحی‌های فنی و هنری انجام می‌دهید، با رایانه آشنا می‌شوید و با برنامه‌های مختلف آن کار می‌کنید و با مشاغل و مهارت‌های مختلف هم آشنا می‌شوید.

مثلاً امسال در کتاب **کار و فناوری** موضوع‌های مختلف زیر را یاد می‌گیرید:

- چند پروژه‌ی عملی و مشاغل مرتبط با هر پروژه
- رایانه و کار با چند برنامه‌ی رایانه‌ای
- کار گروهی
- گزارش‌نویسی

### پروژه‌های عملی

در قسمت پروژه‌های عملی، با موضوع‌های **سازه**، **برق**، **پرورش گیاه** و **حرکت** آشنا می‌شوید و در هر کدام از این موضوع‌ها یک فعّالیت انجام می‌دهید یا یک پروژه‌ی جالب و کاربردی می‌سازید. بعد از آن هم در مورد بعضی از مشاغلی که به این موضوع‌ها ربط دارند، تحقیق می‌کنید و اطلاعاتی جمع‌آوری می‌کنید.

در موضوع **سازه**، یک **آشیانه‌ی پرنده** می‌سازید و بعد از تزئین، آن را در یک بوستان نصب می‌کنید تا پرندگان بتوانند از آن استفاده کنند. در موضوع **برق**، یک **چراغ مطالعه‌**ی رومیزی می‌سازید. در موضوع **پرورش گیاه**، یاد می‌گیرید که چگونه به سادگی **سبزی‌کاری** کنید. در موضوع **حرکت** هم با روش ساخت یک **خودروی کِشی** آشنا می‌شوید و یاد می‌گیرید چگونه آن را توسط نیروی کش، به حرکت در بیاورید.

## رایانه

در قسمت رایانه، ابتدا در درس شناخت رایانه با قسمت‌های مختلف رایانه و روش روشن‌کردن آن آشنا می‌شوید. سپس کار با برنامه‌ی اصلی رایانه یعنی سیستم عامل را یاد می‌گیرید. با چند برنامه‌ی رایانه‌ای مثل نقاشی، واژه‌پرداز و ارائه مطلب هم آشنا می‌شوید و کارهای جالبی با آن ها در فعّالیت‌های کلاسی و منزل انجام می‌دهید. در یکی از درس‌ها هم روش تایپ در رایانه را به صورت ۱۰ انگشتی یاد می‌گیرید و با یک برنامه‌ی رایانه‌ای کار می‌کنید که به شما کمک می‌کند تا سرعت تایپ خود را به طور مرتب افزایش دهید.

## کار گروهی

در درس کار گروهی با کارها و مشاغلی که به صورت گروهی انجام می‌شوند، آشنا می‌شوید.

## گزارش‌نویسی

در درس گزارش‌نویسی با فرم‌های گزارش‌نویسی آشنا می‌شوید و یاد می‌گیرید چگونه بعد از انجام هر پروژه‌ی عملی، از مراحل انجام آن گزارش تهیه کنید. بعد از اینکه با برنامه‌ی واژه پرداز در رایانه آشنا شدید، یاد می‌گیرید چگونه گزارش‌های خود را به وسیله‌ی رایانه تایپ کرده یا آن‌ها را چاپ کنید.

## لغت‌نامه

برای کار با رایانه بهتر است با بعضی کلمات انگلیسی در مورد رایانه و ترجمه‌ی آن‌ها آشنایی داشته باشید. این کلمات و ترجمه‌ی آن‌ها در انتهای کتاب در یک لغت‌نامه قرار داده شده است. این کلمات در متن کتاب به رنگ آبی هستند.

برای ساخت پروژه‌ها، از وسایل مختلفی استفاده شده است. شما می‌توانید با مشورت معلم خود، از وسایل دیگری برای ساخت پروژه‌ها استفاده کنید و شکل پروژه‌های خود را تغییر دهید یا آن‌ها را به سلیقه‌ی خود تزئین و

رنگ‌آمیزی کنید. ولی توجه کنید که بهتر است به جای خرید لوازم، از وسایل دورریز یا وسایلی که دیگر لازم ندارید، استفاده کنید تا به‌محیط زیست آسیب وارد نشود.

در درس‌های مختلف، چند نکته‌ی ایمنی و بهداشتی مربوط به همان درس با نماد قرار داده شده که لازم است آن‌ها را در هنگام کار، رعایت کنید تا به شما و دوستانِ هم‌کلاسی شما آسیبی نرسد.

به همراه این کتاب، یک لوح فشرده هم به شما داده می‌شود که با استفاده از آن، می‌توانید فیلم‌های آموزشی درس‌های مختلف را ببینید یا فعّالیت‌های کلاسی و منزل را انجام دهید. در این لوح فشرده، قسمت‌های مختلفی وجود دارد که هرکدام یک نماد مخصوص دارند. مثلاً این شکل نماد فیلم آموزشی است. نمادهای داخل لوح فشرده در کتاب هم هستند و شما با دیدن این نمادها در کتاب، متوجه می‌شوید که باید به سراغ لوح فشرده بروید:

فیلم آموزشی

نرم افزار (برنامه‌ی رایانه‌ای)

پوشه

پرونده‌ی تصویری

پرونده‌ی متنی

پرونده‌ی ارائه مطلب

با این نمادها و کاربرد آن‌ها، به تدریج در کتاب و لوح فشرده آشنا می‌شوید.

حالا می‌توانید با کمک معلّم و همراهی دوستان خود، یادگیری درس کار و فناوری را شروع کنید و مطالب جدیدی یاد بگیرید.

موفّق باشید.

درس اوّل

# شناخت رایانه





رایانه وسیله‌ای است که با آن می‌توانید کارهای مختلفی انجام دهید.

## فعالیت کلاسی

در شکل زیر، چند کاربرد رایانه مشخص شده است. در کلاس با دوستان خود گفت‌وگو کنید و چند کاربرد دیگر برای رایانه بنویسید :

- نوشتن نامه
- کشیدن نقاشی
- آموزش درس ها
- دیدن فیلم



- ...............
- ...............
- ...............
- ...............

از رایانه در جاهای مختلفی استفاده می‌شود.

## فکر کن و پاسخ بده

به نظر شما از رایانه در چه جاهایی استفاده می‌شود؟

| بانک | مدرسه | ......... | ......... | ......... | ......... |
|---|---|---|---|---|---|

## رایانه و لوازم آن

برای اینکه بتوانید از رایانه بهتر استفاده کنید، باید بعضی از لوازم مربوط به رایانه و کاربرد آن‌ها را بشناسید. در شکل زیر بعضی از این لوازم نشان داده شده‌اند :



## ایمنی و بهداشت

- در هنگام کار با رایانه، به سیم‌های برق آن دست نزنید.
- به صفحه نمایش رایانه، آهن ربا نزدیک نکنید.
- چیزهای سنگین روی رایانه یا لوازم آن نگذارید.
- در هنگام کار با رایانه، خوراکی یا نوشیدنی نخورید. چون ممکن است باعث کثیف شدن صفحه کلید یا سایر لوازم رایانه شود.

## حافظه در رایانه

در رایانه می‌توانید داده‌های خود را وارد کنید. داده‌ها معمولاً به شکل حروف، کلمات، عددها یا تصاویر هستند. داده‌ها در حافظه‌ی رایانه ذخیره می‌شوند.

## گفت و گوی کلاسی

**الف) حافظه در رایانه برای چه کارهایی استفاده می‌شود؟**

**ب) در مورد کاربردهای لوح فشرده در کلاس گفت‌وگو کنید.**

## روشن کردن رایانه

برای روشن کردن رایانه، این مراحل را انجام دهید :

۱


۲


۳


۱ــ به کمک معلم یا بزرگ‌ترها، سیم‌های رایانه را به برق وصل کنید.

۲ــ کلید روشن/خاموش روی کازه را فشار دهید.

۳ــ کلید روشن/خاموش روی نمایشگر را فشار دهید.

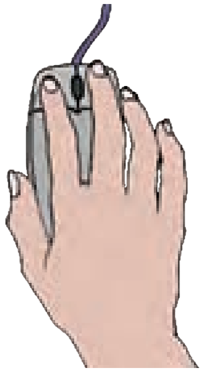
**نکته!**

- قبل از شروع کار با رایانه، از معلم یا بزرگ‌ترها اجازه بگیرید.
- اگر روشن شدن رایانه متوقف شد یا به طور کامل انجام نشد، از معلم یا بزرگ‌ترها کمک بگیرید.

## لوح فشرده

به کمک معلم خود، لوح فشرده‌ی کار و فناوری را در رایانه قرار دهید. در صفحه‌نمایش، درس‌های کار و فناوری مطابق شکل زیر نشان داده می‌شوند.



اگر موش‌واره را روی میز حرکت بدهید، مکان‌نما روی صفحه نمایش حرکت می‌کند. حالا موش‌واره را حرکت دهید تا مکان‌نما، روی درس اوّل قرار گیرد و دکمه‌ی سمت چپ موش‌واره را دوبار پشت سر هم فشار داده و رها کنید. سپس آموزش اجزای رایانه را هم به همین ترتیب انتخاب کنید.

به فشار دادن و رها کردن دکمه‌ی موش‌واره، کلیک می‌گویند. نحوه‌ی کلیک کردن در شکل زیر نشان داده شده است :




روش کلیک کردن برای افراد راست دست




روش کلیک کردن برای افراد چپ دست

مراحلی را که برای باز کردن درس آموزش اجزای رایانه در لوح فشرده طی کردید، می‌توان به این شکل نمایش داد :

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/ درس اوّل/ آموزش اجزای رایانه**

از این به بعد، هر وقت مسیری مثل بالا دیدید، به همین صورت، مراحل آن را طی کنید.

## استفاده‌ی صحیح از رایانه

برای استفاده‌ی درست از رایانه و حفظ سلامتی خود، بهتر است هنگام کار با آن بعضی نکات را رعایت کنید. برای اینکه هنگام کار با رایانه، اعضای بدن شما به‌طور صحیح قرار بگیرند و آسیب نبینند، باید ارگونومی مناسب را رعایت کنید. در شکل زیر، روش درست نشستن در هنگام کار با رایانه نشان داده شده است.




### ایمنی و بهداشت

بعد از اینکه ۳۰ دقیقه با رایانه کار کردید، بهتر است چند دقیقه بلند شوید و به کمر، دست‌ها، گردن و چشم‌های خود استراحت بدهید.

### لوح فشرده

آموزش ارگونومی را از مسیر زیر اجرا کنید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۱/ آموزش ارگونومی

## مهارت در کار با موش‌واره

موش‌واره یکی از لوازم مهم برای کار با رایانه است. به همین دلیل باید در کار با آن، مهارت پیدا کنید. شما به تدریج انواع کلیک کردن با موش‌واره و سرعت مناسب حرکت دادن نشانگر آن را یاد خواهید گرفت.

## فعالیت کلاسی

برای اینکه در کار با موش‌واره مهارت پیدا کنید، چند بازی برای شما در لوح فشرده در مسیر زیر قرار داده شده است :

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/ درس ۱/ پوشه‌ی بازی‌ها**

**نکته!**

- بعد از تمام شدن کار با رایانه، آن را خاموش کرده و میز کار رایانه را مرتب کنید.
- برای خاموش کردن رایانه، از کلید روشن/خاموش روی کازه استفاده نکنید.
- هنگامی که از رایانه استفاده نمی‌کنید، روی آن و سایر لوازم رایانه پوشش مناسب قرار دهید.

## فعالیت منزل

الف) نام و کاربرد هر یک از لوازم رایانه را در جدول زیر بنویسید :

| تصویر | نام | کاربرد |
|---|---|---|
|  | ........................... | .................................................................................... |
|  | ........................... | .................................................................................... |
|  | ........................... | .................................................................................... |
|  | ........................... | .................................................................................... |

ب) نام حافظه‌های زیر را بنویسید. چه تفاوتی با هم دارند؟



. . . . . . . . . . . . . . . .



. . . . . . . . . . . . . . . .

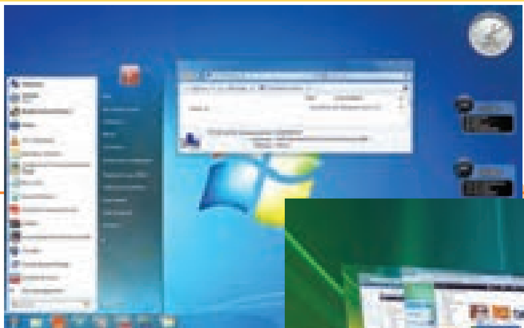


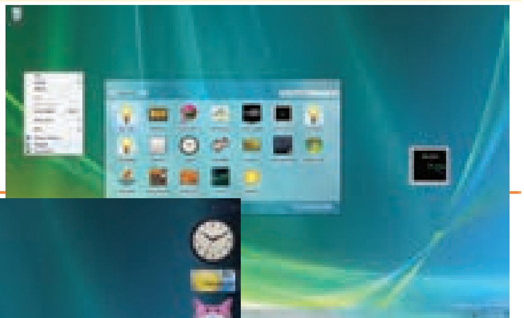
. . . . . . . . . . . . . . . .

درس دوم

# سیستم عامل







# جلسه‌ی اوّل

## برنامه‌های رایانه‌ای

در رایانه برنامه‌های مختلفی وجود دارد که به رایانه می‌گویند چه کاری انجام دهد. هر کدام از این برنامه‌ها برای کار خاصی طراحی شده‌اند. مثلاً از برنامه‌ی واژه‌پرداز برای نوشتن استفاده می‌شود.

در رایانه برنامه‌ای به نام سیستم عامل هم وجود دارد. سیستم عامل، اوّلین برنامه‌ای است که روی رایانه نصب می‌شود. این برنامه کمک می‌کند تا بتوانید با رایانه کار کنید.

## فارسی کردن سیستم عامل

ممکن است زبان سیستم عامل رایانه‌ی شما، انگلیسی باشد. اگر بخواهید زبان محیط سیستم عامل را به زبان فارسی تغییر دهید، باید از برنامه‌ی فارسی‌ساز استفاده کنید.

### لوح فشرده

برنامه‌ی آموزش فارسی کردن سیستم عامل را از مسیر زیر در لوح فشرده اجرا کنید :

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/ فارسی کردن برنامه‌های رایانه/ آموزش فارسی کردن سیستم عامل**

حالا می‌توانید به کمک معلم یا بزرگ‌ترها، برنامه‌ی فارسی‌ساز سیستم عامل را روی رایانه نصب کنید و تنظیمات آن را انجام دهید. برای نصب آن، برنامه‌ی زیر را اجرا کنید :

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/ فارسی کردن برنامه‌های رایانه/ نصب برنامه‌ی فارسی‌ساز سیستم عامل**

**نکته!** اگر افراد دیگر در مدرسه یا منزل شما، از سیستم عامل به زبان انگلیسی استفاده می‌کنند، بعد از تمام شدن کار خود با رایانه، آن را دوباره به زبان انگلیسی تغییر دهید.

حالا می‌توانید سیستم عامل را بهتر بشناسید و کار با آن را یاد بگیرید.

### لوح فشرده

جلسه‌ی اوّل آموزش سیستم عامل را از مسیر زیر اجرا کنید :

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۲/ جلسه‌ی اوّل آموزش سیستم عامل**

## فعالیت کلاسی

الف) به کمک معلم خود، کارهای زیر را در رایانه انجام دهید :

۱ــ باز کردن چند تا از نمادهای روی میز کار رایانه

۲ــ بزرگ کردن و کوچک کردن پنجره‌ی باز شده

۳ــ آوردن پنجره روی نوار وظیفه و دوباره باز کردن آن

ب) یک پوشه در میز کار رایانه ایجاد کنید و نام آن را خورشید بگذارید.

پ) دو پرونده‌ی متنی، درون پوشه‌ی خورشید ایجاد کنید و نام آن‌ها را به دلخواه انتخاب کنید.

ت) پرونده‌های خود را از پوشه‌ی خورشید به درون میز کار کپی کنید.

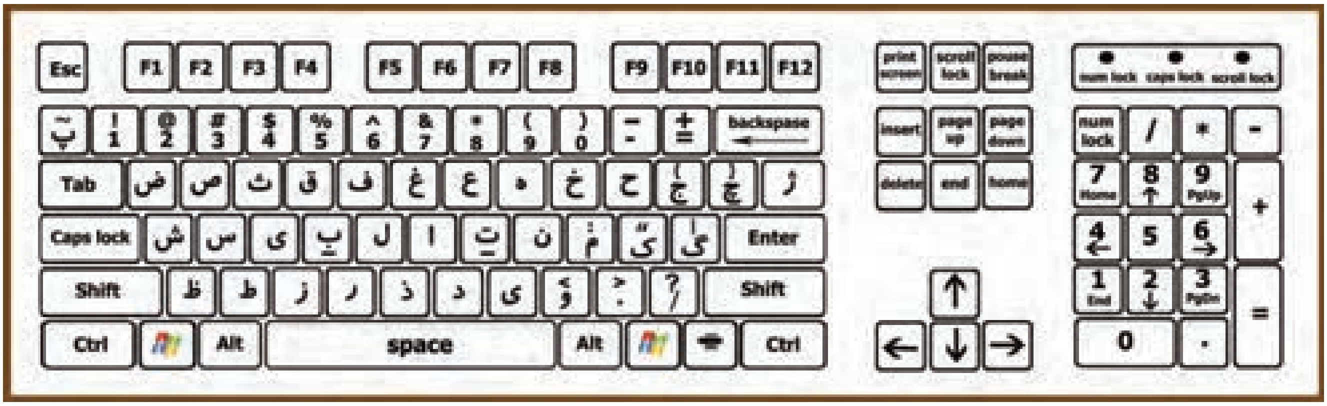
ث) یکی از پرونده‌های درون پوشه‌ی خورشید را حذف کنید.

ج) نام پرونده‌های درون میز کار را تغییر دهید (مراقب باشید که فقط نام پرونده‌های خودتان را تغییر دهید).

چ) نام پوشه‌ی خورشید را تغییر دهید.

ح) پرونده‌های پاک شده را از درون سطل بازیافت رایانه پیدا کنید و آن‌ها را بازگردانید.

خ) برای انگلیسی نوشتن در رایانه، کدام کلیدهای صفحه کلید را باید فشار دهیم؟ آن‌ها را رنگ آبی بزنید. برای کپی کردن یک پرونده، کدام کلیدها را فشار دهیم؟ آن‌ها را رنگ قرمز بزنید. کلیدهای جهتی را رنگ نارنجی بزنید. کلیدهای حروف الفبایی را رنگ سبز بزنید.




د) پوشه‌ی قلم‌های فارسی را از مسیر زیر در لوح فشرده باز کرده و همه‌ی پرونده‌های درون آن را کپی کنید.

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/ فارسی ساز/ پوشه‌ی قلم‌های فارسی**

حالا به مسیر زیر در رایانه رفته و پرونده‌ها را در آنجا جای‌گذاری کنید.

C: /windows/fonts

# جلسه‌ی دوم

در این جلسه با کاربردهای دیگر سیستم عامل آشنا می‌شوید. یاد می گیرید که چگونه پرونده‌های خود را در پوشه‌ها مرتب کنید. همچنین با نمادهای انواع پرونده‌های مختلف آشنا می‌شوید.

## لوح فشرده

جلسه‌ی دوم آموزش سیستم عامل را از مسیر زیر اجرا کنید :

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۲/ جلسه‌ی دوم آموزش سیستم عامل**

## فعالیت کلاسی

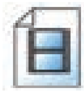
الف) پوشه‌ی دریا را از مسیر زیر باز کنید :

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/ درس‌ها /درس ۲/ جلسه‌ی دوم/ پوشه‌ی دریا**

۱ــ نمایش پرونده‌های داخل این پوشه را در حالت جزئیات قرار دهید.

۲ــ پرونده‌های درون پوشه را یک بار بر اساس نام پرونده‌ها و یک بار بر اساس اندازه‌ی آن‌ها مرتب کنید.

۳ــ بررسی کنید که نمادهای زیر چه نوع پرونده‌هایی را نشان می دهند.



ب) در پوشه‌ی اسناد، یک پوشه‌ی شخصی با نام گروه خود بسازید. از این پوشه برای ذخیره‌کردن پرونده‌های خود در درس‌های بعدی استفاده خواهید کرد.

## گفت و گوی کلاسی

**به نظر شما، مرتب کردن پرونده‌ها چه فایده‌ای دارد؟ در کلاس با دوستان خود گفت‌وگو کنید.**

درس سوم

# کارگروهی









## گفت و گوی کلاسی

**به نظر شما بیرون آوردن کدام اتومبیل از جوی آب موفقیت‌آمیز خواهد بود؟ چرا؟**





به کاری که دو یا چند نفر، هرکدام قسمتی از آن را انجام دهند کار گروهی گفته می‌شود.

بعضی کارها را نمی‌شود به صورت فردی انجام داد و لازم است تا به صورت گروهی انجام شود. کارهای فکری هم خیلی خوب است که به صورت گروهی انجام شود تا افراد از نظرات یکدیگر استفاده کنند. اگر کاری به صورت گروهی انجام شود، نتیجه‌ی آن از کار فردی بهتر می‌شود.

## فعالیت کلاسی

الف) به نظر شما چه کارهایی به صورت گروهی انجام می‌شود؟

ب) از بین شغل‌های زیر، آن‌هایی را که با هم در یک گروه کار می‌کنند، جدا کرده و در جدول زیر بنویس.

نویسنده ـ نقشه‌کش ـ مدیر رستوران ـ بُرش کار ـ بنّا ـ چرخ‌کار ـ تصویرگر ـ صندوق دار ـ گچ‌کار ـ دکمه دوز ـ معلّم ـ آشپز ـ ویراستار ـ معمار ـ پزشک ـ پیشخدمت ـ ناشر ـ نجّار

| نوشتن کتاب | دوخت لباس | ساختمان‌سازی | پخت غذا در رستوران |
|---|---|---|---|
| ۱ـ | ۱ـ | ۱ـ | ۱ـ |
| ۲ـ | ۲ـ | ۲ـ | ۲ـ |
| ۳ـ | ۳ـ | ۳ـ | ۳ـ |
| ... | ... | ... | ... |

پ) با کمک آموزگار خود گروه‌هایی تشکیل دهید و درباره‌ی روش‌های مختلف گروه‌بندی و مزایا و معایب هر یک، در کلاس گفت‌وگو کنید.

## گفت و گوی کلاسی

**کدام یک از تصاویر زیر کار گروهی را نشان می‌دهد؟**

















## فعالیت منزل

الف) در کار گروهی به چه نکاتی باید توجه کرد؟

۱ـ

۲ـ

۳ـ

.....

ب) آیا بازی‌هایی را می‌شناسید که به صورت گروهی انجام می‌شوند؟ چند نمونه از آن‌ها را بنویسید.

پ) پوشه‌ی مشاغل را از مسیر زیر باز کنید:

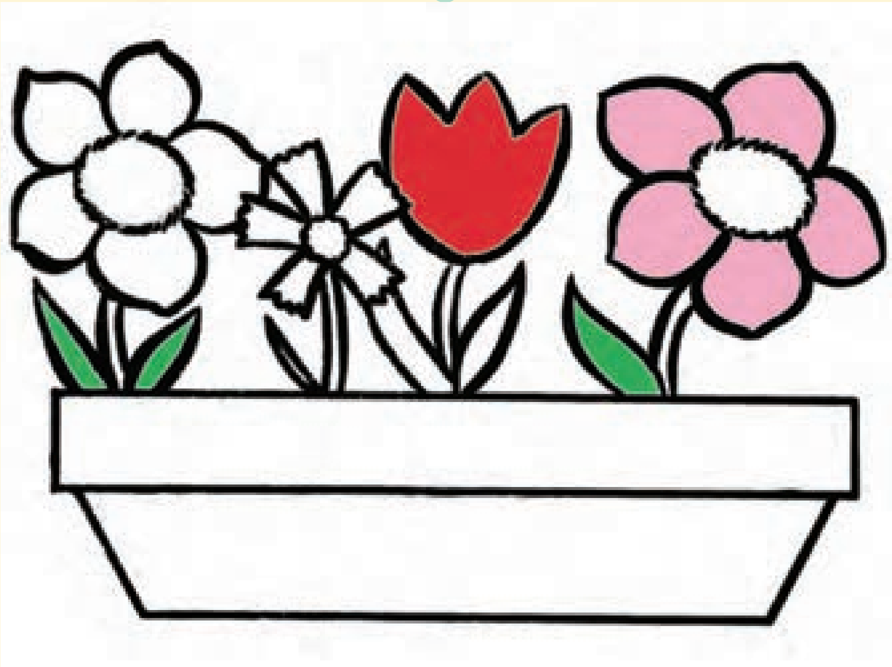
**لوح فشرده‌ی کار و فناوری / درس ۳ / پوشه‌ی مشاغل**

به تصاویر شغل‌ها دقت کنید. شغل‌هایی را که به‌صورت گروهی و غیرگروهی هستند، جدا کنید و بنویسید.

| شغل‌های گروهی | شغل‌های غیرگروهی |
|---|---|
| ۱ـ | ۱ـ |
| ۲ـ | ۲ـ |
| ۳ـ | ۳ـ |
| ۴ـ | ۴ـ |
| ... | ... |

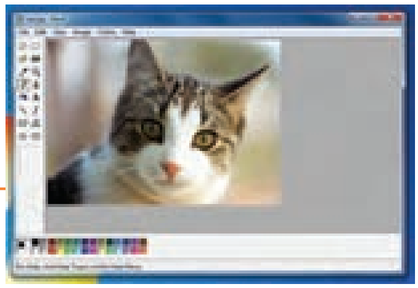
درس چهارم

# برنامه‌ی نقّاشی









## جلسه‌ی اوّل

در این درس، با برنامه‌ی نقّاشی آشنا می‌شوید که با آن می‌توانید تصویرها و شکل‌های زیبایی بکشید، آن‌ها را رنگ آمیزی کنید یا روی تصاویری که دارید، تغییراتی را ایجاد کنید.

### لوح فشرده

جلسه‌ی اوّل آموزش نقّاشی را از مسیر زیر اجرا کنید :

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۴/ جلسه‌ی اوّل آموزش نقّاشی**

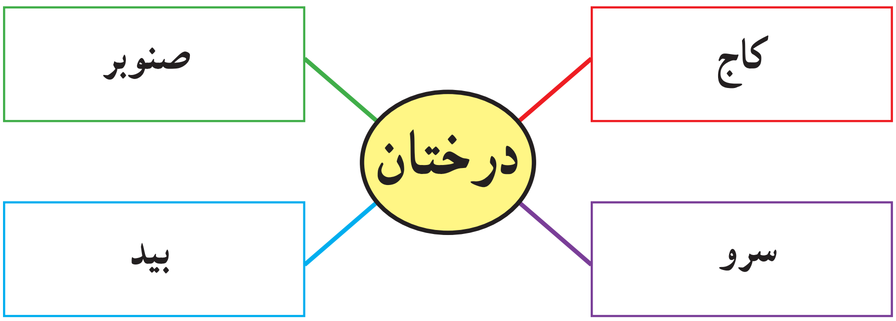
### فعالیت کلاسی

الف) پوشه‌ی رنگ آمیزی را از مسیر زیر باز کنید :

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۴/ جلسه‌ی اوّل/ پوشه‌ی رنگ آمیزی**

در این پوشه چند پرونده‌ی تصویری قرار دارد که تصاویر درون آن‌ها رنگ نشده‌اند. حالا یکی از پرونده‌ها را باز کنید و آن را رنگ‌آمیزی کنید. پرونده را در پوشه‌ی شخصی خود ذخیره‌ی مجدد کنید.

ب) با استفاده از برنامه‌ی نقّاشی، نمودار زیر را بکشید و سپس آن را در پوشه‌ی شخصی خود با نام درختان، ذخیره کنید :




### فعالیت منزل

یکی دیگر از تصاویر پوشه‌ی رنگ‌آمیزی را انتخاب کرده و آن را به دلخواه رنگ‌آمیزی کنید. می‌توانید قسمت‌هایی از تصویر را هم تغییر دهید.

# جلسه‌ی دوم

در این جلسه یاد می‌گیرید که چگونه با استفاده از برنامه‌ی نقّاشی، روی پرونده‌های تصویری تغییراتی ایجاد کنید.

## لوح فشرده

جلسه‌ی دوم آموزش نقّاشی را از مسیر زیر اجرا کنید :

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۴/ جلسه‌ی دوم آموزش نقّاشی**

## فعالیت کلاسی

پرونده‌ی طبیعت را از مسیر زیر باز کنید :

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۴/ جلسه‌ی دوم/ پرونده‌ی طبیعت**

۱ــ پرونده را در پوشه‌ی شخصی گروه خود با نام طبیعت۱ ذخیره‌ی مجدد کنید.

۲ــ پوشه‌ی شخصی گروه خود را باز کرده و حجم این پرونده را یادداشت کنید. حجم پرونده‌ی طبیعت۱ : ..........

۳ــ اندازه‌ی تصویر روی نوار وضعیت ۸۰۰ × ۱۰۰۰ نشان داده شده است. حالا با استفاده از گزینه‌ی تغییر اندازه، طول و عرض تصویر را نصف کنید تا به اندازه‌ی ۴۰۰ × ۵۰۰ تبدیل شود.

۴ــ پرونده را با نام طبیعت۲ در پوشه‌ی شخصی گروه خود ذخیره‌ی مجدد کنید.

۵ــ حجم پرونده‌ی جدید را با مراجعه به پوشه‌ی شخصی گروه خود، یادداشت کنید. حجم پرونده‌ی طبیعت ۲ : ..........

۶ــ حجم پرونده‌های طبیعت۱ و طبیعت۲ چه فرقی با هم دارند؟ آیا حجم پرونده هم نصف شده است؟ چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟

## گفت و گوی کلاسی

**به نظر شما، کوچک کردن حجم پرونده‌ها چه فایده‌ای دارد؟**

## فعالیت کلاسی

پرونده‌ی پرندگان را از مسیر زیر باز کنید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۴/ جلسه‌ی دوم/ پرونده‌ی پرندگان

همان‌طور که مشاهده می‌کنید، جهت تصویر اشکال دارد. با استفاده از ابزارهای تغییر جهت، تصویر را اصلاح کنید و آن را در پوشه‌ی شخصی خود با نام پرندگان۲ ذخیره کنید.

## فعالیت منزل

پرونده‌ی جنگل را از مسیر زیر باز کنید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۴/ جلسه‌ی دوم/ پرونده‌ی جنگل

۱ــ تصویر را از روی چهارگوش سبز رنگ، برش بزنید تا بقیه‌ی تصویر حذف شود.

۲ــ تصویر جدید را رنگ‌آمیزی کنید.

۳ــ نام خود را در گوشه‌ی تصویر تایپ کنید.

۴ــ تصویر را با نام جنگل۲ ذخیره کنید و با خود به کلاس بیاورید.

درس پنجم

# سازه

## (ساخت آشیانه‌ی پرنده)







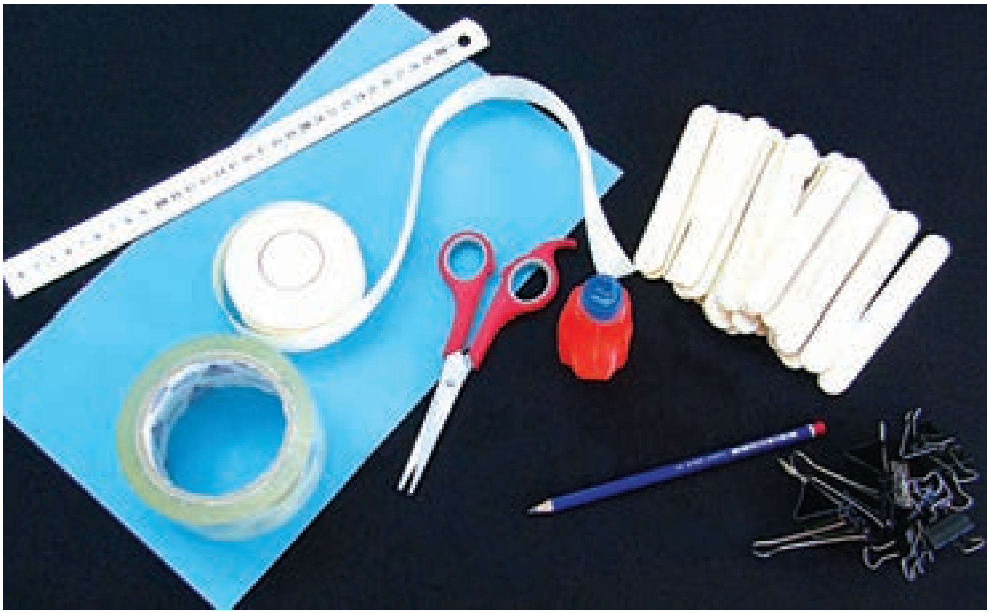






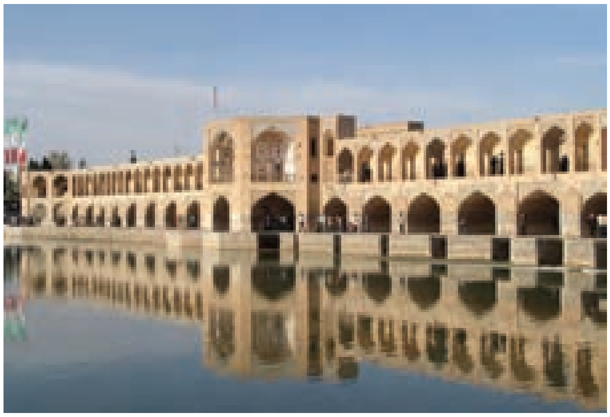


## مواد و ابزار مورد نیاز



| ردیف | مواد لازم | | جلسه‌ی اوّل | جلسه‌ی دوم | جلسه‌ی سوم | جلسه‌ی چهارم |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | چوب بستنی | ۲ یا ۳ بسته | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| ۲ | چسب مایع | ۲ عدد | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| ۳ | مقوا | به‌اندازه‌ی کافی | | | | ✓ |
| ۴ | روبان پهن یا نوارهای پارچه ای | ۴ تا ۵ متر | | ✓ | ✓ | ✓ |
| ۵ | چسب شیشه‌ای پهن | ۱ حلقه | | | | ✓ |
| | ابزارهای لازم | | | | | |
| ۶ | قیچی | ۱ عدد | | ✓ | ✓ | ✓ |
| ۷ | مداد | ۱ عدد | | | | ✓ |
| ۸ | خط‌کش ۳۰ سانتی‌متری | ۱ عدد | | | | ✓ |
| ۹ | گیره‌ی کاغذ | چند عدد | ✓ | ✓ | | ✓ |

اگر به محیط اطراف خود دقت کنیم، سازه‌های مختلفی را مشاهده می‌کنیم. مانند : خانه، پل، هواپیما و کتابخانه. سازه‌ها از قسمت‌های مختلفی تشکیل شده‌اند.





## گفت و گوی کلاسی

**به اطراف خود دقت کنید. چه سازه‌های دیگری را می شناسید؟**

سازه‌ها طوری ساخته می‌شوند که به اندازه‌ی کافی استحکام و امنیت داشته باشند. مثلاً سازه‌ی پل باید در مقابل باد، طوفان، زلزله و سیل مقاومت داشته باشد و خراب نشود.

## گفت و گوی کلاسی

**به نظر شما، سازه‌ی خانه باید در مقابل چه چیزهایی مقاومت داشته باشد؟**

این روزها هوا سرد شده است و تعدادی از پرندگان ممکن است آشیانه نداشته باشند.

## گفت و گوی کلاسی

**به نظر شما، چه عواملی باعث می‌شود بعضی از پرندگان آشیانه‌ی خود را از دست بدهند؟**

شما می‌توانید برای ساخت آشیانه به پرندگان کمک کنید. در این درس یاد می‌گیرید چگونه برای پرندگان یک آشیانه‌ی زیبا و محکم بسازید. ممکن است پرنده در این آشیانه تخم بگذارد، پس باید آشیانه‌ی محکمی بسازید.

### انتخاب طرح آشیانه‌ی پرنده

برای ساخت آشیانه‌ی پرنده باید طرح و یا نقشه‌ای از آن داشته باشید. هر چقدر اطلاعات بیشتری از چیزی که می‌خواهید بسازید داشته باشید، آن را دقیق‌تر خواهید ساخت.

## فعالیت کلاسی

چند نمونه طرح آشیانه‌ی پرنده را در کادرهای زیر رسم کنید :



در این درس، از طرح روبه‌رو برای ساخت آشیانه‌ی پرنده با سقف شیب‌دار استفاده شده است.

## گفت و گوی کلاسی

**چرا بهتر است از سقف شیب دار برای ساختن آشیانه‌ی پرنده استفاده شود؟**

## لوح فشرده

فیلم جلسه‌ی اوّل آموزش ساخت آشیانه‌ی پرنده را از مسیر زیر مشاهده کنید :

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۵/ جلسه‌ی اوّل : ساخت سازه‌ی مربعی**

برای ساختن آشیانه‌ی پرنده بهتر است از موادی استفاده کنیم که در هوای بیرون زود خراب نشوند.

## فعالیت کلاسی : ساخت سازه‌ی مربعی



می‌توانید با قراردادن تعدادی چوب بستنی روی ۲ چوب بستنی دیگر و محکم کردن آن‌ها با چسب، یک سازه مانند تصویر روبه‌رو بسازید.










۱ــ روی یک چوب چسب بزنید و بقیه‌ی چوب‌ها را روی آن بچسبانید.

۲ــ در آخر کار، یک چوب دیگر در طرف دیگر چوب‌ها بچسبانید.

۳ــ برای اینکه چوب‌ها از جای خود تکان نخورند، با چند گیره جای آن‌ها را محکم کنید تا زمانی که چسب‌ها خشک شوند.

## فکر کن و پاسخ بده

با سازه‌ی مربعی، چه چیزهایی می‌توانید بسازید؟

## گفت و گوی کلاسی

**برای محکم تر شدن سازه‌ی مربعی، چه کارهایی می‌توانید انجام دهید؟**

برای قسمت‌های مختلف آشیانه به ۹ سازه‌ی مربعی احتیاج دارید، که به‌تدریج در جلسات مختلف آن‌ها را می‌سازید. این سازه‌های مربعی برای ساخت بخش‌های زیر استفاده خواهند شد :

۲ سازه برای دیوارهای کناری

۲ سازه برای کف

۲ سازه برای سقف

۲ سازه برای دیوار پشت آشیانه

۱ سازه برای جا پایی پرنده

## فعالیت منزل

برای ساخت دیوارهای آشیانه، تعداد ۴ سازه‌ی مربعی لازم داریم. آن‌ها را در منزل بسازید و در جلسه‌ی بعد به همراه وسایل مورد نیاز با خود به کلاس بیاورید.

# گزارش جلسه‌ی اوّل

نام و نام خانوادگی :

تاریخ :

نام معلم :

کلاس :

در این جلسه چه چیزهایی یاد گرفتید؟

یاد گرفتم …

برای ساخت سازه‌ی مربعی، چه مراحلی انجام دادید؟

۱ـ

۲ـ

…

…

برای ساخت سازه‌ی مربعی، به چه مشکلاتی برخورد کردید؟

مشکلات را چگونه برطرف کردید؟

## جلسه‌ی دوم

## ساخت دیوارهای آشیانه

در این جلسه با استفاده از سازه‌های مربعی که در منزل ساخته‌اید، دیوارهای آشیانه‌ی پرنده را می‌سازید.

### لوح فشرده

فیلم جلسه‌ی دوم آموزش ساخت آشیانه‌ی پرنده را از مسیر زیر مشاهده کنید :

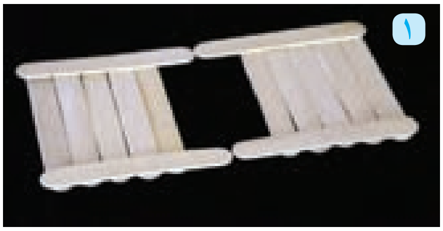
لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۵/ جلسه‌ی دوم : ساخت دیوارهای آشیانه

### فکر کن و پاسخ بده

آیا می توانید از سازه‌های مربعی که ساخته اید، برای ساخت دیوار جلوی آشیانه هم استفاده کنید؟ چرا؟

### فعالیت کلاسی : ساخت دیوار جلوی آشیانه

حالا دیوار جلوی آشیانه را به این صورت بساز.







۱ــ دو سازه‌ی مربعی بسازید که هر کدام دو چوب کمتر داشته باشند. این قسمت برای در ورودی خواهد بود. دو سازه را کنار هم قرار دهید و روی آن‌ها چسب بزنید.

۲ــ با دو چوب، دو سازه را به هم متصل کنید.

۳ــ یک چوب دیگر هم به سازه‌ها بچسبانید تا ورودی آشیانه کوچک‌تر شود.

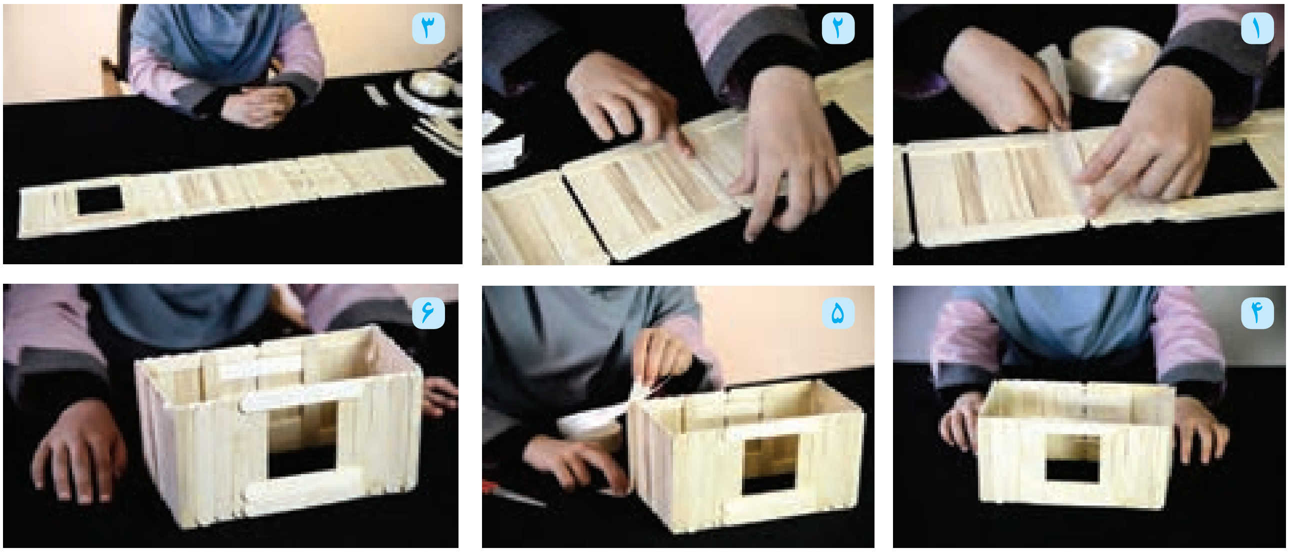
### فعالیت کلاسی : ساخت دیوار پشت آشیانه

برای ساخت دیوار پشت آشیانه از دو سازه‌ی مربعی استفاده کنید. چند چوب به صورت افقی و عمودی به دو سازه بچسبانید تا دیوار کاملاً محکم شود.



## فعالیت کلاسی : اتصال دیوارها

برای اتصال دیوارها می‌توانید از روبان استفاده کنید.



۱ــ مقداری روبان به اندازه‌ی کمی کوتاه‌تر از ارتفاع سازه‌ی مربعی برش بزنید.
۲ــ بعد از چسب زدن به روبان، دیوارهای آشیانه را با آن به یکدیگر بچسبانید.
۳ــ همه‌ی دیوارها را به همین صورت بچسبانید.
۴ــ حالا چهار دیوار آشیانه به هم متصل شده اند.
۵ــ برای اینکه دیوارهای آشیانه محکم تر شوند، از بیرون هم به آن‌ها روبان بچسبانید. روبان بیرونی بهتر است بلندتر از دیوارها باشد تا اضافه‌ی آن به داخل آشیانه برگردانده شود و ظاهر آشیانه زیباتر باشد.
۶ــ دیوارهای آشیانه کامل شده‌اند.

## فکر کن و پاسخ بده

به غیر از روبان، از چه وسایل دیگری برای چسباندن دیوارها می‌توان استفاده کرد؟

## فعالیت منزل

الف) با جست‌وجو در اطراف خود و یا منابع مختلف، چند نمونه تصویر از آشیانه‌ی پرندگان تهیه کنید و در جلسه‌ی بعد به کلاس بیاورید.

ب) سه سازه‌ی مربعی بسازید و همراه با وسایل مورد نیاز جلسه‌ی بعد، با خود به کلاس بیاورید.

# گزارش جلسه‌ی دوم

نام و نام خانوادگی :

تاریخ :

نام معلم :

کلاس :

چه قسمتی از آشیانه‌ی پرنده را ساختید؟

برای ساخت آن، با چه مشکلاتی برخورد کردید؟

مشکلات را چگونه برطرف کردید؟

چه موارد ایمنی و بهداشتی را رعایت کردید؟

مراحل ساخت دیوارها را به ترتیب بنویسید.

۱ــ

۲ــ

۳ــ

...

دو نمونه از عکس‌هایی را که از آشیانه‌ی پرندگان تهیه کرده‌اید، در کادرهای زیر بچسبانید.

## جلسه‌ی سوم

# ساخت کف آشیانه

در این جلسه، کف آشیانه را می‌سازید. برای ساختن کف آشیانه، از دو سازه‌ی مربعی استفاده می‌کنید و آن‌ها را مانند دیوار پشتی آشیانه می سازید.

### لوح فشرده

فیلم جلسه‌ی سوم آموزش ساخت آشیانه‌ی پرنده را از مسیر زیر مشاهده کنید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۵/ جلسه‌ی سوم : ساخت کف آشیانه

### فعالیت کلاسی : اتصال کف به دیوارها







۱ــ کف آشیانه را مانند دیوار پشت آن بسازید.

۲ــ کف آشیانه را در جای خود قرار دهید و با روبان و چسب، آن را از داخل به دیوارها بچسبانید.

۳ــ با چند تکه روبان دیگر، کف را در جای خود محکم‌تر کنید.

### گفت و گوی کلاسی

**برای ساخت و اتصال جاپایی به آشیانه‌ی پرنده، چه روش‌هایی را پیشنهاد می‌کنید؟ در گروه گفت‌وگو کنید.**

### فعالیت کلاسی : ساخت و اتصال جاپایی آشیانه







۱ــ یک سازه‌ی مربعی را با چسب به زیر لانه بچسبانید.

۲ــ برای محکم‌تر شدن اتصال جاپایی، چند روبان به صورت طولی و عرضی روی آن بچسبانید.

۳ــ جاپایی پرنده آماده است.

## گفت و گوی کلاسی

**چگونه می توان آشیانه را محکم‌تر کرد؟**

## فعالیت کلاسی

با کمک و راهنمایی معلم خود، جدول زیر را کامل کرده و در مربع‌های آبی رنگ، شغل‌های مورد علاقه‌ی خود را به ترتیب، شماره‌گذاری کنید. در مورد دلایل علاقه‌مندی خود در کلاس گفت‌وگو کنید.

| کاربردهای سازه | شغل‌ها | آشنایانی که این شغل را دارند |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

## فعالیت منزل

الف) با توجه به جدول بالا، یکی از مشاغل مورد علاقه‌ی خود (اولویت اوّل تا سوم) را انتخاب کرده و درباره‌ی آن اطلاعاتی جمع‌آوری کرده و به کلاس گزارش دهید. در شغلی که انتخاب کرده‌اید، بهتر است چه نکات اخلاقی و محیط زیستی رعایت شود؟

ب) دو سازه‌ی مربعی بسازید و همراه با وسایل مورد نیاز، در جلسه‌ی بعد با خود به کلاس بیاورید.

# گزارش جلسه‌ی سوم

نام و نام خانوادگی : 　　　　　　　　تاریخ :

نام معلم : 　　　　　　　　کلاس :

تا کنون، چه بخش‌هایی از پروژه را ساخته‌اید؟

برای ساخت کف آشیانه، به چه وسایلی نیاز داشتید؟

مراحل ساخت کف آشیانه را به ترتیب بنویسید.

۱ـ
۲ـ
۳ـ
...

برای ساخت کف آشیانه، به چه مشکلاتی برخورد کردید؟

مشکلات را چگونه برطرف کردید؟

به چه موارد بهداشتی و ایمنی توجه کردید؟

# جلسه‌ی چهارم

## ساخت سقف آشیانه

در جلسه‌ی گذشته شما قسمت‌های زیادی از آشیانه‌ی پرنده را ساختید. در این جلسه سقف آن را ساخته و به بقیه‌ی قسمت‌های دیگر متصل می‌کنید.

همانند شکلی که در صفحه‌ی ۲۲ مشاهده کردید، برای زیباتر کردن سقف آشیانه آن را طوری بسازید که از دیوارهای کناری کمی بیرون زده باشد. با استفاده از سازه‌های مربعی که قبلاً ساخته‌اید و اضافه کردن چند چوب دیگر، می‌توانید سقف آشیانه را بسازید.

### لوح فشرده

فیلم جلسه‌ی چهارم آموزش ساخت آشیانه‌ی پرنده را از مسیر زیر مشاهده کنید :

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۵/ جلسه‌ی چهارم : ساخت سقف آشیانه**

### فعالیت کلاسی : ساخت سقف آشیانه










۱ــ سه تا چوب کنار یکی از سازه‌های مربعی اضافه کنید.

۲ــ حالا با استفاده از چند چوب دیگر، این سه چوب را به سازه‌ی مربعی بچسبانید.

۳ــ یک طرف سقف آشیانه آماده شده است.

### گفت و گوی کلاسی

**آشیانه را چگونه بسازیم تا بتوانیم داخل آن را به راحتی نظافت کنیم؟**

### فعالیت کلاسی : ادامه‌ی ساخت سقف آشیانه










۱ــ چهار عدد چوب کنار یک سازه‌ی مربعی اضافه کنید. توجه کنید که بعد از دو چوب اوّل، کمی فاصله بگذارید.

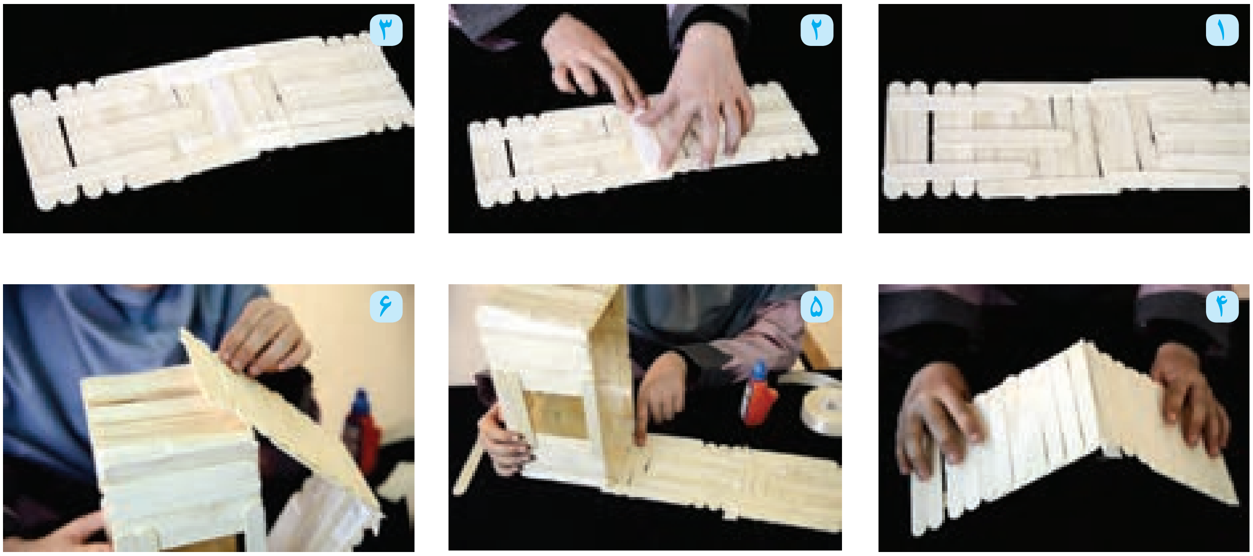
۲ــ با استفاده از چند چوب، آن‌ها را به سازه‌ی مربعی متصل کنید.

۳ــ قسمت دوم سقف آشیانه تکمیل شده است.

## گفت و گوی کلاسی

**چرا بین چوب‌های آخری فاصله گذاشتیم؟**

## فعالیت کلاسی : اتصال سازه‌های سقف




۱ــ دو قطعه‌ی ساخته شده‌ی سقف را کمی روی هم بگذارید.

۲ــ حالا با استفاده از روبان، دو قطعه را به هم بچسبانید.

۳ــ می‌توانید آن را با استفاده از روبان‌های بیشتر، محکم‌تر کنید.

۴ــ به قسمت بیرونی سقف نیز روبان بچسبانید.

۵ــ حالا سقف را با استفاده از روبان و چسب، به دیوارها متصل کنید.

۶ــ سقف آماده شده است.

برای نگه داشتن طرف دیگر سقف و همچنین متحرک بودن آن، از دو عدد چوب بستنی استفاده کنید. با این روش، شما می‌توانید سقف آشیانه را برای تمیز کردن داخل آن، بلند کنید.




۱ــ با استفاده از یک چوب، جای تقریبی دودکش آشیانه را مشخص کنید و آن را با مداد علامت بزنید.

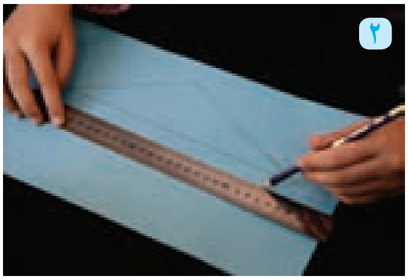
۲ــ حالا دو چوب را در جای خود بچسبانید.

۳ــ حالا می‌توانید سقف را از طریق شیار روی آن، روی چوب‌ها قرار دهید.

## فعالیت کلاسی : تکمیل ساخت سقف

وقتی سقف را روی چوب‌ها قرار می‌دهید، یک قسمت مثلثی باز جلوی آن به‌وجود می‌آید که باید پوشانده شود. برای این کار از مقواهایی که در دسترس دارید می‌توانید استفاده کنید.







۱ــ آشیانه را روی مقوا قرار دهید و الگوی قسمت مثلثی شکل را روی مقوا با مداد بکشید.

۲ــ خط‌های مثلث را با خط کش و مداد پررنگ کنید و یک لبه با عرض حدود ۲ سانتی متر به آن اضافه کنید.

۳ــ اطراف مثلث را با قیچی برش بزنید و با چسب زدن روی لبه‌ی ۲ سانتی‌متری، مثلث را به قسمت بالای جلوی آشیانه، از طرف داخل بچسبانید.

## ایمنی و بهداشت

برای نصب آشیانه روی دیوار بالکن یا در بوستان، از بزرگ‌ترها کمک بگیرید.

## گفت و گوی کلاسی

**چه کاری می‌توانید انجام دهید تا آب باران در آشیانه نفوذ نکند؟**

**نکته!**

- برای آویز آشیانه از دو گیره‌ی فلزی استفاده کنید.
- شما می‌توانید لانه‌ی ساخته شده را به سلیقه‌ی خود رنگ و تزئین کنید. توجه داشته باشید که باید از رنگ یا وسایلی استفاده کنید که زیر باران خراب نشوند و آسیب نبینند.

## گفت و گوی کلاسی

**به نظر شما اگر بخواهیم آشیانه را در فضای باز نصب کنیم، بهتر است چه مواردی را رعایت کنیم تا آشیانه در مقابل باران عایق شود؟**

## فعالیت منزل

الف) با کمک بزرگ‌ترها، آشیانه‌ی ساخته شده را رنگ و تزئین کرده و آن را در بالکن منزل یا در بوستان نصب کنید. بهتر است آشیانه در مکانی امن نصب شود تا در معرض آفتاب و باد و باران نباشد.

ب) با استفاده از نرم‌افزار نقاشی، تصویر ساده‌ای از آشیانه‌ای که ساخته‌اید، رسم نموده و نام قسمت‌های مختلف آن را بنویسید.



# گزارش پایانی پروژه‌ی طراحی و ساخت آشیانه‌ی پرنده

نام و نام خانوادگی :

تاریخ :

نام معلم :

کلاس :

نام اعضای گروه :

برای ساخت آشیانه‌ی پرنده، چه مراحلی انجام دادید؟

با چه شغل‌هایی آشنا شدید؟

چه مهارت‌هایی یاد گرفتید؟

چه موارد بهداشتی را رعایت کردید؟

چه موارد ایمنی را رعایت کردید؟

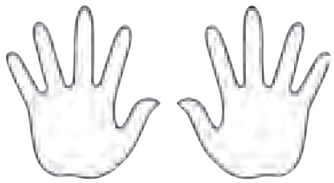
درس ششم

# تایپ در رایانه



## فکر کن و پاسخ بده

شما هنگام کار با صفحه کلید رایانه، بیشتر از کدام انگشتان خود استفاده می‌کنید؟ آن‌ها را رنگ کنید.



به وارد کردن حروف و عددها به رایانه با فشار دادن کلیدهای صفحه کلید **تایپ** می‌گویند. برای اینکه بتوانید به راحتی با صفحه کلید کار کنید و در رایانه تایپ کنید، بهتر است از همه‌ی انگشتان خود استفاده کنید که به آن **تایپ ۱۰ انگشتی** می‌گویند. وقتی از همه‌ی انگشتان خود برای تایپ کردن کمک می‌گیرید، انگشتان شما کمتر خسته می‌شوند و سرعت تایپ شما نیز بیشتر می‌شود. در این درس یاد می‌گیرید که چگونه انگشتان خود را به‌طور صحیح، روی کلیدهای صفحه کلید قرار دهید و بدون نگاه کردن به کلیدها، حروف و اعداد را تایپ کنید.

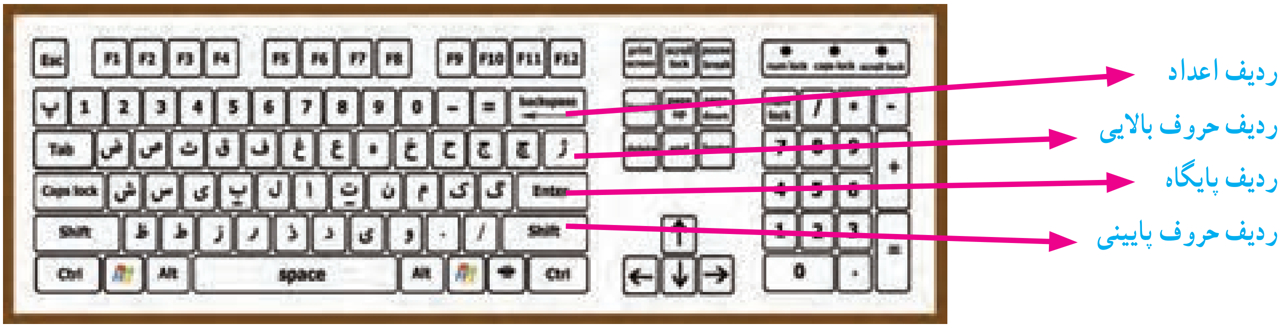
## گفت و گوی کلاسی

**به نظر شما در هنگام تایپ، دست‌ها و انگشتان ما باید در چه حالتی باشند؟**

برای تایپ ۱۰ انگشتی، بهتر است وظیفه‌ی هر کدام از انگشتان ما مشخص باشد که باید کدام کلیدها را فشار بدهند. در شکل زیر، کلیدهای مربوط به هر انگشت با رنگ آن‌ها نشان داده شده است:



کلیدهای اصلی تایپ در صفحه کلید، در ۴ ردیف قرار دارند.




شما در این جلسه یاد می‌گیرید که چطور انگشتان خود را روی کلیدهای ردیف پایگاه قرار دهید و بعضی کلمات را تایپ کنید.
در شکل زیر، محل قرارگیری انگشتان روی کلیدهای ردیف پایگاه نشان داده شده است :




برای تایپ با صفحه‌کلید، باید انگشت‌هایتان را کمی خم کنید تا نوک آن‌ها روی کلیدها قرار گیرد.

## ایمنی و بهداشت

صفحه کلید یکی از لوازم رایانه است که از آن استفاده‌ی زیادی می‌شود، به همین دلیل ممکن است در هنگام کار، خیلی آلوده شود. بنابراین سعی کنید کلیدهای آن را به طور مرتب تمیز کنید.

## لوح فشرده

جلسه‌ی اوّل آموزش تایپ در رایانه را از مسیر زیر اجرا کنید :

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۶/ آموزش تایپ**

## فعالیت کلاسی

الف) تمرین تایپ جلسه‌ی اوّل را از مسیر زیر اجرا کنید :

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۶/ جلسه‌ی اوّل/ تمرین تایپ**

با کمک و راهنمایی معلم خود، انگشتان هر دو دست خود را روی کلیدهای ردیف پایگاه در محل درست قرار دهید و کلمات زیر را تمرین کنید. هر کلمه را چندین بار تمرین کنید تا نحوه‌ی تایپ آن را کاملاً یاد بگیرید. هنگام تایپ، سعی کنید به صفحه کلید نگاه نکنید و فقط به صفحه نمایش نگاه کنید.

| | |
|---|---|
| **دو حرفی** | با ـ تا ـ یا ـ سن ـ شن ـ من ـ ما ـ کم ـ نم ـ کت ـ شک ـ نا ـ تک ـ تل ـ تب ـ بم ـ بن ـ سی ـ شب ـ مس ـ گل |
| **سه حرفی** | سیب ـ سال ـ بیش ـ آتش ـ شیب ـ اسب ـ آبی ـ متن ـ تاب ـ بال ـ کمک ـ نمک ـ ناب ـ نما ـ سیم ـ است |
| **چهار حرفی** | بابا ـ لباس ـ بیست ـ نبات ـ بینا ـ امین ـ بیان ـ سلام ـ سینی ـ کمان ـ شاسی ـ کامل ـ آسان ـ کتاب ـ گلیم |
| **پنج حرفی** | مامان ـ تالاب ـ کمیاب ـ کابین ـ سینما ـ یاسمن ـ سبلان ـ یاسین ـ سامان ـ سیمان ـ ماشین ـ میناب ـ نمایش |

ب) با کمک دوستان خود در گروه، کلمات دیگری را که می‌توانید با استفاده از کلیدهای ردیف پایگاه تایپ کنید، پیدا کرده و آن‌ها را تمرین کنید.

پ) برای اینکه سرعت تایپ خود را بیازمایید، آزمون تایپ جلسه‌ی اوّل را از مسیر زیر انتخاب کنید :

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۶/ جلسه‌ی اوّل/ آزمون تایپ**

بعد از انجام آزمون، سرعت تایپ خود را در مربع‌های زیر بنویسید. سرعت تایپ، به معنای تعداد کاراکترهای درست در یک دقیقه است.

آزمون اوّل : ............ آزمون دوم : ............ آزمون سوم : ............

## فعالیت منزل

الف) کلیدهای زیر را در صفحه کلید رنگ کنید :

۱ــ کلیدهای جهت نما را رنگ آبی بزنید.

۲ــ کلیدهای کنترل را رنگ قرمز بزنید.

۳ــ کلیدهای حروف را رنگ زرد بزنید.

۴ــ کلیدهای عددی را رنگ سبز بزنید.

۵ــ کلیدهای تابعی را رنگ صورتی بزنید.

۶ــ کلید فاصله را رنگ بنفش بزنید.

۷ــ کلیدهای تبدیل را رنگ نارنجی بزنید.




ب) تمرین‌های تایپ جلسه‌ی اوّل را انجام داده و سپس آزمون جلسه‌ی اوّل را انجام دهید و هر بار سرعت تایپ خود را در مربع‌های زیر بنویسید.

آزمون اوّل : ☐ آزمون دوم : ☐ آزمون سوم : ☐

آزمون چهارم : ☐ آزمون پنجم : ☐ آزمون ششم : ☐

# جلسه‌ی دوم

در این جلسه، کار با حروف ردیف پایینی را همزمان با ردیف پایگاه یاد می‌گیرید.

## فعالیت کلاسی

الف) تمرین تایپ جلسه‌ی دوم را از مسیر زیر اجرا کنید :

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۶/ جلسه‌ی دوم/ جلسه‌ی دوم تمرین تایپ**

مانند روشی که در جلسه‌ی قبل یاد گرفتید، انگشتان هر دو دست خود را روی کلیدهای ردیف پایگاه در محل درست قرار دهید و کلمات زیر را تمرین کنید. هر کلمه را چندین بار تمرین کنید تا نحوه‌ی تایپ آن را کاملاً یاد بگیرید. هنگام تایپ، سعی کنید به صفحه کلید نگاه نکنید و فقط به صفحه نمایش نگاه کنید.

| | |
|---|---|
| **دو حرفی** | در ـ دل ـ زن ـ سد ـ نو ـ تو ـ دی ـ رب ـ سر ـ دو ـ دم ـ سو ـ گز ـ شد ـ شط ـ مو ـ گم ـ نت ـ کو ـ بو ـ ون |
| **سه حرفی** | نذر ـ تار ـ باز ـ بدر ـ نور ـ بار ـ دور ـ روز ـ طرز ـ دیر ـ کار ـ ریز ـ برد ـ سبز ـ مور ـ رود ـ ساز ـ باد ـ موش |
| **چهار حرفی** | مادر ـ امید ـ دبیر ـ نماز ـ منور ـ زمان ـ زیبا ـ سرما ـ دانش ـ مدار ـ دارد ـ تمیز ـ کلید ـ گنبد ـ شادی |
| **پنج حرفی** | دیوار ـ نمابر ـ داراب ـ دادرس ـ تاریک ـ سرداب ـ بردار ـ آموزش ـ کاربر ـ باران ـ گذاشت ـ آزمون ـ کوشان |

ب) با کمک دوستان خود در گروه، کلمات دیگر و جملاتی را که می‌توانید با استفاده از کلیدهای ردیف پایگاه تایپ کنید، پیدا کرده و آن‌ها را تمرین کنید.

پ) برای اینکه سرعت تایپ خود را بیازمایید، آزمون تایپ جلسه‌ی دوم را از مسیر زیر انتخاب کنید :

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/ درس ۶/ جلسه‌ی دوم/ جلسه‌ی دوم آزمون تایپ**

بعد از انجام آزمون، سرعت تایپ خود را در مربع‌های زیر بنویسید.

آزمون اوّل : ☐ آزمون دوم : ☐ آزمون سوم : ☐

## فعالیت منزل

تمرین‌های تایپ جلسه‌ی دوم را انجام داده و سپس آزمون جلسه‌ی دوم را انجام دهید و هر بار سرعت تایپ خود را در مربع‌های زیر بنویسید.

آزمون اوّل : ☐ آزمون دوم : ☐ آزمون سوم : ☐

آزمون چهارم : ☐ آزمون پنجم : ☐ آزمون ششم : ☐

# جلسه‌ی سوم

در این جلسه، کار با هر سه ردیف حروف صفحه کلید را یاد می گیرید.

## فعالیت کلاسی

الف) تمرین تایپ جلسه‌ی سوم را از مسیر زیر اجرا کنید :

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۶/ جلسه‌ی سوم/ جلسه‌ی سوم تمرین تایپ**

مانند روشی که در جلسه‌ی قبل یاد گرفتید، انگشتان هر دو دست خود را روی کلیدهای ردیف پایگاه در محل درست قرار دهید و کلمات و متن‌های زیر را تمرین کنید. هر کلمه را چندین بار تمرین کنید تا نحوه‌ی تایپ آن را کاملاً یاد بگیرید. هنگام تایپ، سعی کنید به صفحه‌کلید نگاه نکنید و فقط به صفحه نمایش نگاه کنید.

| | |
|---|---|
| **دو حرفی** | صد ـ خم ـ پل ـ گچ ـ پر ـ حد ـ به ـ پا ـ خز ـ خط ـ زه ـ نخ ـ جم ـ قد ـ رز ـ فر ـ چک ـ مه ـ قو ـ ره ـ نه ـ جد |
| **سه حرفی** | قلب ـ صبح ـ قول ـ صلح ـ صفر ـ خود ـ خاک ـ میخ ـ کاج ـ حکم ـ فدک ـ قمر ـ کوچ ـ چای ـ عقل ـ چاه |
| **چهار حرفی** | هدیه ـ خیمه ـ چادر ـ میله ـ قالب ـ جدید ـ صادق ـ قادر ـ غفور ـ عادل ـ کوثر ـ روزه ـ بافت ـ قالی ـ خادم |

ب) با کمک دوستان خود در گروه، کلمات دیگر و جملاتی را که می‌توانید تایپ کنید، پیدا کرده و آن‌ها را تمرین کنید.

پ) برای اینکه سرعت تایپ خود را بیازمایید، آزمون تایپ جلسه‌ی سوم را از مسیر زیر انتخاب کنید :

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۶/ جلسه‌ی سوم/ جلسه‌ی سوم آزمون تایپ**

بعد از انجام آزمون، سرعت تایپ خود را در مربع‌های زیر بنویسید.

آزمون اوّل : ☐    آزمون دوم : ☐    آزمون سوم : ☐

## فعالیت منزل

تمرین‌های تایپ جلسه‌ی سوم را انجام داده و سپس آزمون جلسه‌ی سوم را انجام دهید و هر بار سرعت تایپ خود را در مربع‌های زیر بنویسید.

آزمون اوّل : ☐    آزمون دوم : ☐    آزمون سوم : ☐

آزمون چهارم : ☐    آزمون پنجم : ☐    آزمون ششم : ☐

# جلسه‌ی چهارم

روی صفحه کلید، به‌جز کلیدهای حرفی، کلیدهای اعداد هم قرار دارند. گاهی اوقات لازم است تا در بین حروف، اعداد را هم تایپ کنید. پس بهتر است روش تایپ اعداد را هم با ۱۰ انگشت یاد بگیرید.

## فعالیت کلاسی

الف) تمرین تایپ جلسه‌ی چهارم را از مسیر زیر اجرا کنید:

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/ درس ۶/ جلسه‌ی چهارم/ جلسه‌ی چهارم تمرین تایپ**

مانند روشی که در جلسه‌ی قبل یاد گرفتید، انگشتان هر دو دست خود را روی کلیدهای ردیف پایگاه در محل درست قرار دهید و جملات زیر را تمرین کنید. هنگام تایپ، سعی کنید به صفحه کلید نگاه نکنید و فقط به صفحه نمایش نگاه کنید.

یک متر، برابر ۱۰۰ سانتی‌متر است.

اگر ۲ کیلوگرم را به ۱۰ قسمت مساوی تقسیم کنیم، هر قسمت ۲۰۰ گرم می‌شود.

در سال ۱۳۹۳ تعداد ۲۵ جلد کتاب برای کتابخانه خریداری شد.

آقای محمدی در تاریخ ۱۳۹۴/۶/۳۰ یک نمابر به استان چهارمحال و بختیاری ارسال کرد.

ب) برای اینکه سرعت تایپ خود را بیازمایید، آزمون تایپ جلسه‌ی چهارم را از مسیر زیر انتخاب کنید:

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۶ / جلسه‌ی چهارم/ جلسه‌ی چهارم آزمون تایپ**

بعد از انجام آزمون، سرعت تایپ خود را در مربع‌های زیر بنویسید.

آزمون اوّل: ☐ آزمون دوم: ☐ آزمون سوم: ☐

## فعالیت منزل

تمرین‌های تایپ جلسه‌ی چهارم را انجام داده و سپس آزمون جلسه‌ی چهارم را انجام دهید و هر بار سرعت تایپ خود را در مربع‌های زیر بنویسید.

آزمون اوّل: ☐ آزمون دوم: ☐ آزمون سوم: ☐

آزمون چهارم: ☐ آزمون پنجم: ☐ آزمون ششم: ☐

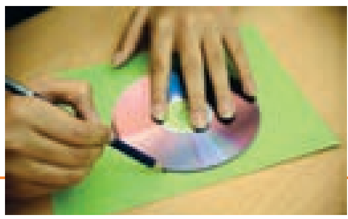
درس هفتم

# برق

## (ساخت چراغ مطالعه)















# مواد و ابزار مورد نیاز



| ردیف | مواد لازم | | جلسه‌ی اوّل | جلسه‌ی دوم | جلسه‌ی سوم | جلسه‌ی چهارم | جلسه‌ی پنجم |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | لامپ کم مصرف ال ئی دی | ۳ تا ۶ عدد | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| ۲ | لیوان یک بار مصرف | ۱ عدد | | | | | ✓ |
| ۳ | نی کلفت یا لوله پلاستیکی به قطر ۱ سانتی‌متر ۲۵ سانتی‌متر | | | | ✓ | | |
| ۴ | سیم مفتول آهنی نازک | ۴۰ سانتی‌متر | | | ✓ | | |
| ۵ | سیم تلفن دو رنگ | از هر رنگ ۴۰سانتی‌متر | | ✓ | | | |
| ۶ | قوطی کبریت خالی | ۳ عدد | ✓ | | | | |
| ۷ | نوار چسب کاغذی | ۱ حلقه | | ✓ | ✓ | | ✓ |
| ۸ | چسب مایع | ۱ عدد | ✓ | | ✓ | ✓ | |
| ۹ | نوار چسب شفاف | ۱ حلقه | | | | | ✓ |
| ۱۰ | لوح فشرده‌ی غیر قابل استفاده | ۲ عدد | | | ✓ | ✓ | |
| ۱۱ | مقوا | به اندازه‌ی کافی | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| ۱۲ | فویل آلومینیومی | به اندازه‌ی کافی | ✓ | ✓ | | | ✓ |
| ۱۳ | پیل قلمی | ۲ عدد | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| ۱۴ | شن یا سنگ ریزه | به مقدار کافی | | | ✓ | | |
| | **ابزارهای لازم** | | | | | | |
| ۱۵ | خط کش | ۱ عدد | | | | ✓ | |
| ۱۶ | قیچی | ۱ عدد | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| ۱۷ | سیم چین | ۱ عدد | | ✓ | | | |
| ۱۸ | سیم لخت کن | ۱ عدد | | ✓ | | | |
| ۱۹ | سوزن ته گرد | ۱ عدد | | | | ✓ | ✓ |

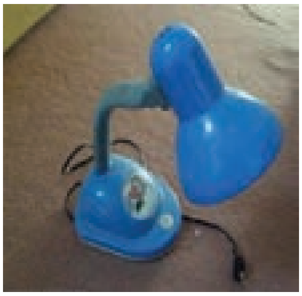
یکی از وسایلی که می‌تواند نور کافی را برای مطالعه فراهم کند، چراغ مطالعه است. چراغ مطالعه یا چراغ رومیزی، نور را بر روی صفحه‌ی مورد نظر متمرکز می‌کند و مانع پراکنده شدن آن به اطراف می‌شود. به این ترتیب ضمن صرفه جویی در انرژی، نور چراغ مزاحم سایر افراد که در اتاق حاضر هستند، نمی‌شود.

## گفت و گوی کلاسی

**آیا مزایای دیگری برای چراغ مطالعه می‌توانید نام ببرید؟**

در شکل زیر، تصاویری از چراغ مطالعه‌ی رومیزی واقعی و شبیه‌سازی شده را مشاهده می‌کنید.





در این درس یک چراغ مطالعه‌ی کوچک می‌سازید. برای ساخت این چراغ مطالعه، سعی کنید از مواد دورریز استفاده کنید. چراغ مطالعه از قسمت‌های مختلفی تشکیل شده است.

## فعالیت کلاسی

الف) یک چراغ مطالعه را بررسی کنید که از چه قسمت‌هایی تشکیل شده و نام قسمت‌های مختلف آن را بنویسید :

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |

ب) قسمتی از یک چراغ مطالعه، مدار آن است. با استفاده از آموخته‌های خود، مدار الکتریکی چراغ رومیزی را رسم و اجزای آن را نام گذاری کنید.

| | |
|---|---|
| **قطعات مدار :**<br>۱ــ باتری<br>۲ــ جای باتری<br>۳ــ کلید<br>۴ــ لامپ<br>۵ــ سیم برای اتصال | |

برای ساخت این چراغ مطالعه، به جای لامپ رشته‌ای، از لامپ ال ئی دی که نوعی لامپ کم مصرف است، استفاده می‌کنیم.

## گفت و گوی کلاسی

**به نظر شما چرا به جای لامپ پر مصرف از لامپ کم مصرف استفاده می‌کنیم؟**

## لوح فشرده

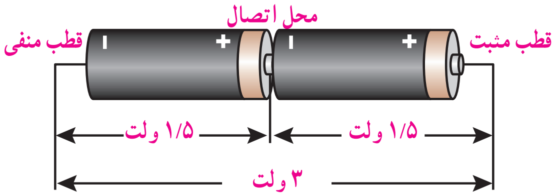
فیلم جلسه‌ی اوّل آموزش ساخت چراغ مطالعه را از مسیر زیر مشاهده کنید :

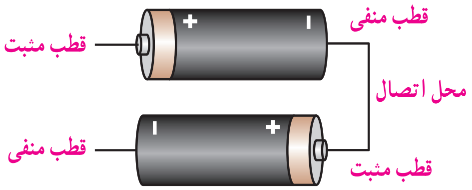
**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۷/ جلسه‌ی اوّل : ساخت جای باتری**

## فعالیت کلاسی : ساخت جای باتری

می‌خواهیم با استفاده از قوطی کبریت یک جای باتری بسازیم. برای روشن کردن ال ئی دی، نیاز به دو پیل قلمی ۱/۵ ولتی داریم که آن را به صورت پشت سر هم (سری) می‌بندیم. بعضی از افراد به غلط، به پیل، باتری می‌گویند. در حالی که مجموعه‌ی پشت سر هم دو پیل، یک باتری را تشکیل می‌دهد.

در شکل‌های زیر، دو روش اتصال دو پیل به صورت پشت سر هم نشان داده شده است :













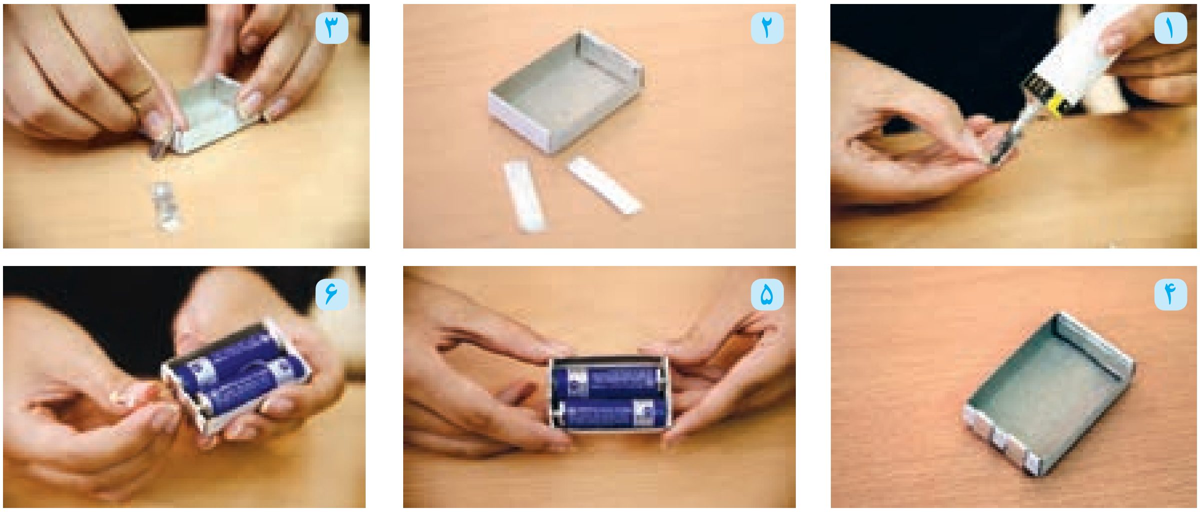
۱ــ کشوی یک قوطی کبریت خالی را خارج کنید.

۲ــ سه قطعه فویل آلومینیومی را به ابعاد ۴ سانتی‌متر بِبُرید.

۳ــ فویل را به صورت سه لایه با پهنای ۱ سانتی متر روی هم بچسبانید.

**نکته!** برای ضخیم‌تر و محکم‌تر شدن نوار فویل، می‌توانید از یک لایه نوار مقوایی در داخل آن استفاده کنید.

## فعالیت کلاسی




۱ــ یک طرف لایه‌های فویل را چسب مایع بزنید.

۲ــ لبه‌ی چسب کاری شده را به لبه‌ی داخلی کشوی قوطی کبریت بچسبانید.

۳ــ دو قطعه دیگر را به لبه‌ی مقابل قوطی کبریت بچسبانید.

۴ــ جا باتری آماده شد.

۵ــ پیل‌ها را در داخل جای باتری بگذارید. به قطب‌های پیل‌ها توجه کنید.

۶ــ برای تست جای باتری، پایه بلند ال ئی دی را به قطب مثبت و پایه کوتاه را به قطب منفی وصل کنید. ال ئی دی روشن می‌شود.

### ایمنی و بهداشت

- هنگام کار با چسب همه کاره مراقب باشید که چسب روی لباس شما نریزد و دست‌های شما را آلوده نکند.
- بعد از کار با چسب، دست‌های خود را بشویید.
- هنگام کار هرگز دست‌های خود را با صورت یا سایر اعضای بدن تماس ندهید زیرا باعث آلودگی و بیماری می‌شود.

**نکته!**

- در صورتی که ال ئی دی روشن نشد، تمام مراحل ساخت را مرور کنید. به این عمل عیب‌یابی (تشخیص عیب و تعمیر) می‌گویند.
- توجه داشته باشید که لایه‌ی بیرونی اتصال‌ها نباید چسب کاری شود زیرا از این قسمت به عنوان کلید استفاده خواهیم کرد.

## گفت و گوی کلاسی

**برای محکم‌تر شدن پیل‌ها در جای باتری چه پیشنهادی دارید؟**

## فعالیت منزل

الف) با استفاده از برنامه‌ی نقاشی یک طرح ساده از چراغ مطالعه رسم کنید. آن را ذخیره کرده و جلسه‌ی بعد با خود به کلاس بیاورید.

ب) وسایل مورد نیاز جلسه‌ی بعد را آماده کرده و با خود به کلاس بیاورید.

# گزارش جلسه‌ی اوّل

نام و نام خانوادگی :

تاریخ :

نام معلم :

کلاس :

در گروه خود بررسی کنید با چه وسایل دیگری می‌توانید یک چراغ مطالعه بسازید.

در این جلسه چه چیزهایی یاد گرفتید؟

یاد گرفتم …

برای ساخت جای باتری چه کارهایی باید انجام داد؟

۱ـ

۲ـ

۳ـ

…

در ارتباط با مراحل طراحی و ساخت جای باتری، با چه مشکلاتی روبرو شدید؟ در گروه بحث کنید و نتیجه را بنویسید.

## جلسه‌ی دوم

### تکمیل ساخت جای باتری

در جلسه‌ی گذشته، با استفاده از جعبه‌ی خالی کبریت، یک جای باتری ساختید. در این جلسه، آن را کامل می‌کنید.

### لوح فشرده

فیلم جلسه‌ی دوم آموزش ساخت چراغ مطالعه را از مسیر زیر مشاهده کنید :

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۷/ جلسه‌ی دوم : تکمیل ساخت جای باتری**

### فعالیت کلاسی

برای کامل کردن جای باتری و تبدیل آن به کلید روشن و خاموش کردن چراغ مطالعه، مراحل زیر را انجام دهید :





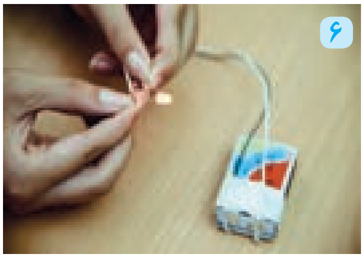











۱ــ دو قطعه سیم به طول ۴۰ سانتی‌متر از سیم تلفن جدا کرده و به کمک معلم خود و با استفاده از سیم لخت کن، دو طرف سیم را حدود ۳ سانتی متر روکش برداری کنید.

۲ــ یک سر سیم را بین یک لایه فویل آلومینیومی قرار دهید.

۳ــ هر دو سیم را به همین ترتیب آماده کنید.

۴ــ لایه‌های فویل را با استفاده از چسب کاغذی روی قاب قوطی کبریت بچسبانید.

۵ــ کشوی قوطی کبریت همراه با باتری آماده شده را در قاب بیرونی بگذارید و به داخل فشار دهید تا اتصال بین فویل‌ها برقرار شود.

۶ــ برای آزمایش، سر سیم‌ها را به طور صحیح به سیم‌های ال ئی دی وصل کنید. باید ال ئی دی روشن شود. به قطب‌های مثبت و منفی توجه کنید.

### گفت و گوی کلاسی

**الف) چرا باید برش سیم و روکش برداری آن را به کمک معلم یا بزرگ‌ترها انجام دهیم؟**

**ب) چه روش دیگری برای ساخت جای باتری پیشنهاد می‌کنید؟**

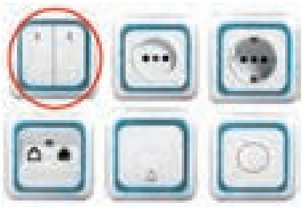
**پ) چه پیشنهادی برای ساختن کلید دارید؟ در کلاس بحث و گفت‌وگو کنید.**

**ت) چند ماده‌ی رسانا بنویسید که با آن‌ها بتوان کلید قطع و وصل درست کرد.**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

**ث) به تصاویر زیر توجه کنید. قسمتی که با دایره‌ی قرمز مشخص شده است، چه نام دارد و چه کاری انجام می‌دهد؟**





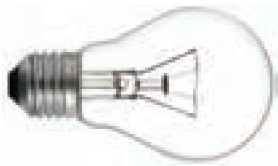




**ج) در تصاویر زیر، تعدادی لامپ مشاهده می‌کنید. مشخص کنید که کدام یک رشته‌ای و کدام یک ال ئی دی هستند؟**



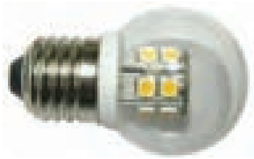
☐ الی ئی دی ☐ رشته‌ای



☐ ال ئی دی ☐ رشته‌ای



☐ الی ئی دی ☐ رشته‌ای



☐ ال ئی دی ☐ رشته‌ای

**چ) پوشه‌ی لامپ‌ها را از مسیر زیر باز کنید و در مورد اینکه کدام لامپ‌ها رشته‌ای و کدام یک ال ئی دی هستند، با دوستان خود گفت و گو کنید:**

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/ درس ۷ / پوشه‌ی لامپ‌ها

## فعالیت منزل

الف) به لوازم اطراف خود توجه کنید و وسایلی که در آن‌ها از لامپ ال‌ئی‌دی استفاده شده، بنویسید و در جلسه‌ی بعد ارائه دهید.

ب) وسایل مورد نیاز جلسه‌ی بعد را آماده کرده و با خود به کلاس بیاورید.

# گزارش جلسه‌ی دوم

نام و نام خانوادگی :

تاریخ :

نام معلم :

کلاس :

چه قسمتی از پروژه را ساختید؟

برای انجام این کار، به چه مواد و ابزاری نیاز داشتید؟

برای ساخت این قسمت از پروژه به چه مشکلاتی برخورد کردید؟

مشکلات را چگونه برطرف کردید؟

در استفاده از سیم چین و سیم لخت کن، چه موارد ایمنی را رعایت کردید؟

برای مشخص شدن قطب‌های مثبت و منفی، از چه رنگ‌هایی برای سیم استفاده کردید؟

**از سیم رنگ ______ برای قطب مثبت و سیم رنگ ______ برای قطب منفی استفاده کردم.**

برای تست روشن شدن لامپ، پایه‌های آن را به کدام رنگ سیم وصل کردید؟

**پایه‌ی بلندتر را به سیم رنگ ______ و پایه‌ی کوتاه‌تر را به سیم رنگ ______ وصل کردم.**

# جلسه‌ی سوم | آماده‌سازی پایه‌ی چراغ مطالعه

برای ساخت پایه‌ی چراغ مطالعه، از دو عدد لوح فشرده‌ی سوخته یا خراب استفاده کنید.

## لوح فشرده

فیلم جلسه‌ی سوم آموزش ساخت چراغ مطالعه را از مسیر زیر مشاهده کنید :

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/ درس ۷/ جلسه‌ی سوم : آماده‌سازی پایه‌ی چراغ مطالعه**

## فعالیت کلاسی : ساخت قسمت بالایی پایه










۱ــ مقوایی به شکل یک مستطیل بلند به عرض ۶ سانتی‌متر ببرید و پس از چسباندن ابتدای آن به نی، آن را لوله کنید.

۲ــ تعداد دور مقوا را در حدی زیاد کنید که قطر آن تقریباً با قطر سوراخ وسط لوح فشرده برابر شود.

۳ــ قسمت انتهای لوله‌ی مقوایی را شیار بزنید و لبه‌های آن را برگردانید و با چسب مایع روی لوح فشرده نصب کنید. این عمل را پرچ‌کاری می‌گویند.

## گفت و گوی کلاسی

**الف) از چه وسایل دیگری به جای لوح فشرده می‌توانید برای ساخت پایه استفاده کنید؟**

**ب) پایه‌ی چراغ مطالعه بهتر است چه ویژگی‌هایی داشته باشد؟**

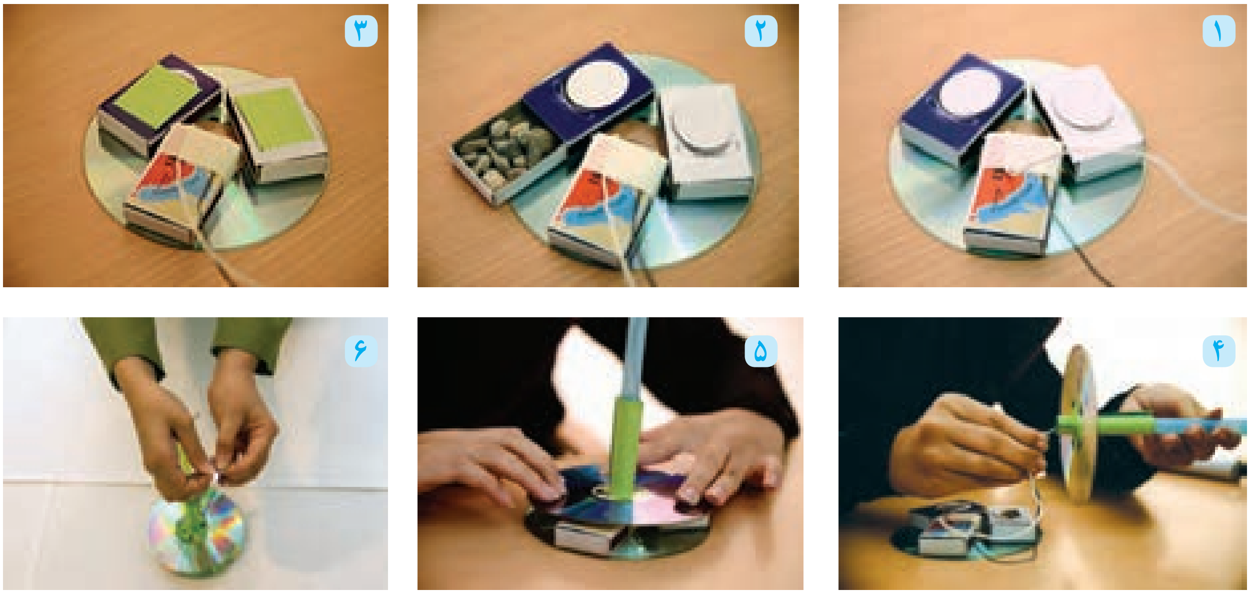
۱ــ

۲ــ

۳ــ

...

## فعالیت کلاسی : ساخت پایه




۱ــ قوطی کبریت‌ها را با چسب مایع روی لوح فشرده‌ی دیگر بچسبانید.
۲ــ داخل دو قوطی کبریت خالی را با مواد سنگین مانند سنگ‌ریزه پر کنید.
۳ــ در صورت نیاز، روی دو قوطی کبریت خالی، چند لایه مقوا بچسبانید.
۴ــ سیم‌ها را از لوله‌ی خرطومی عبور دهید.
۵ــ روی قوطی کبریت‌ها کمی چسب مایع بزنید و لوح‌های فشرده را روی هم قرار دهید و لبه‌های آن‌ها را میزان کنید.
۶ــ جای باتری به عنوان کلید نیز عمل می‌کند. برای آزمایش آن، دو سر آزاد سیم را به طور صحیح به ال ئی دی وصل کرده و با باز و بسته کردن کشوی جای باتری، عملکرد کلید را بررسی کنید.

## گفت و گوی کلاسی

**الف) چرا روی قوطی کبریت‌های خالی مقوا می‌چسبانیم؟**

**ب) چرا از لوازم دورریز مثل قوطی کبریت یا لوح فشرده‌ی غیر قابل استفاده برای ساخت این چراغ استفاده کردیم؟**

## فعالیت منزل

الف) چند نمونه از وسایل دورریز که با آن‌ها می‌توان پایه‌ی چراغ مطالعه را ساخت، بنویسید.

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |

ب) در مورد مشاغلی که با برق ارتباط دارند، پرس‌وجو کنید.

پ) وسایل مورد نیاز جلسه‌ی بعد را آماده کرده و با خود به کلاس بیاورید.

# گزارش جلسه‌ی سوم

نام و نام خانوادگی :

تاریخ :

نام معلم :

کلاس :

چه قسمتی از چراغ مطالعه را ساختید؟

برای انجام این کار، به چه مواد و ابزاری نیاز داشتید؟

برای ساخت پایه‌ی چراغ مطالعه، به چه مشکلاتی برخورد کردید؟

مشکلات را چگونه برطرف کردید؟

فعالیت‌هایی را که در هر یک از مراحل زیر انجام دادید، بنویسید :

- **قبل از ساخت :**

- **در هنگام ساخت :**

- **بعد از ساخت :**

# جلسه‌ی چهارم

## ساخت پوشش برای پایه‌ی چراغ مطالعه

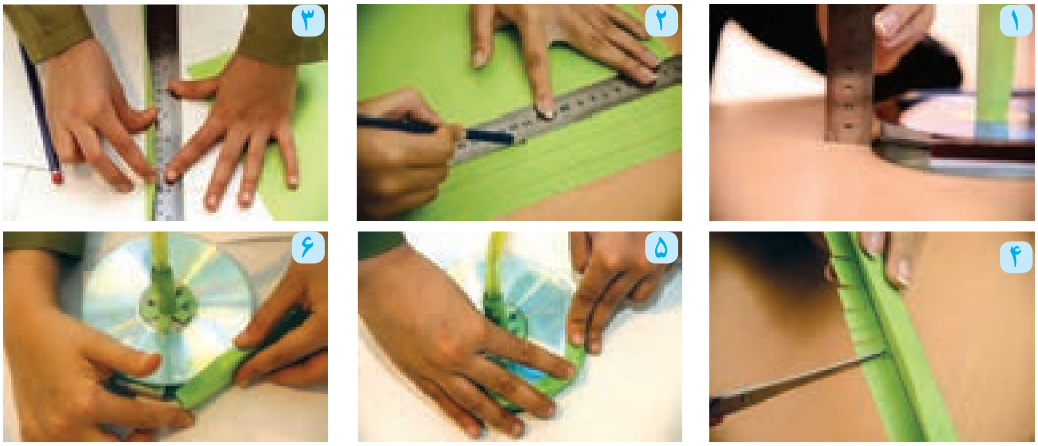
برای کامل کردن پایه‌ی چراغ مطالعه، باید اطراف پایه را بپوشانید.

### لوح فشرده

فیلم جلسه‌ی چهارم آموزش ساخت چراغ مطالعه را از مسیر زیر مشاهده کنید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۷/ جلسه‌ی چهارم : ساخت پوشش برای پایه‌ی چراغ مطالعه

### فعالیت کلاسی



۱ــ فاصله‌ی دو لبه‌ی لوح فشرده‌ی بالایی و پایینی را اندازه بگیرید.

۲ــ مقوایی به طول حدود ۳۵ سانتی‌متر انتخاب و آن را اندازه‌گذاری و خط‌کشی کنید.

۳ــ مقوا را از محل خط‌کشی شده با قیچی ببرید و با استفاده از خط‌کش، لبه‌های آن را تا کنید.

۴ــ روی دو لبه‌ی تا شده، شیارهایی به فاصله‌ی یک سانتی‌متر بزنید.

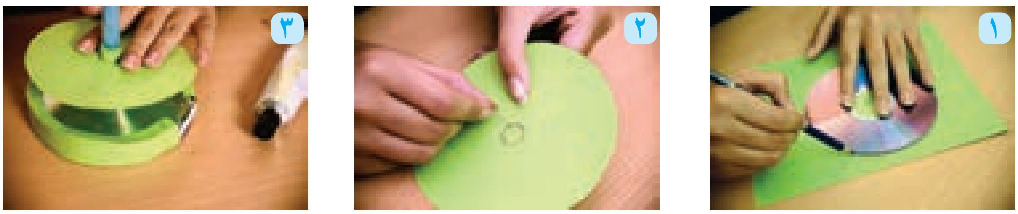
۵ــ دیواره را روی لبه‌های لوح‌های فشرده قرار دهید و ابتدا لبه‌های یک طرف را کنار جای باتری بچسبانید.

۶ــ هر بار که چسب می‌زنید، محل اتصال را چند ثانیه با انگشت نگه‌دارید تا کاملاً به لوح فشرده بچسبد. لبه‌ی طرف دیگر را هم به همین ترتیب بچسبانید.

**نکته!** دیواره نباید روی جای باتری را بپوشاند. اگر دیواره بلند بود و روی جای باتری را می‌پوشاند، اضافه‌ی آن را قیچی کنید.

### فعالیت کلاسی

حالا برای زیبایی بیشتر پایه، روی آن را هم با مقوا بپوشانید.



۱ــ یک لوح فشرده را روی مقوا قرار داده و اطراف آن را خط بکشید.

۲ــ اطراف دایره را ببرید. برای برش سوراخ داخلی لوح فشرده، از سوزن ته گرد استفاده کنید.

۳ــ صفحه‌ی مقوایی را روی پایه قرار داده و آن را در محل خود محکم کرده و بچسبانید. دوباره می‌توانید مدار را آزمایش کنید.

**نکته!**

مثل لایه‌ی رویی پایه، می‌توانید برای زیر پایه هم یک پوشش درست کنید. برای این کار، مثل مراحل بالا، یک دایره درست کنید ولی لازم نیست دایره‌ی کوچک‌تر را از داخل آن جدا کنید.

## گفت و گوی کلاسی

**در گروه درباره‌ی موارد زیر با یکدیگر گفت‌وگو کنید:**

**الف) چه روش دیگری برای پوشاندن پایه پیشنهاد می‌کنید؟**

**ب) برای جدا کردن دایره‌ی کوچک، چه روش‌های دیگری پیشنهاد می‌کنید؟**

## فعالیت کلاسی

الف) بهتر است برای اینکه کشوی جای باتری به راحتی باز و بسته بشود، یک دستگیره برای آن درست کنیم. ما از یک تکه مقوا برای ساخت دستگیره استفاده کرده‌ایم. به نظر شما با چه وسایل دیگری می‌توان دستگیره درست کرد؟

ب) برای کشوی جای باتری، یک دستگیره درست کرده و آن را به کشو متصل کنید.

پ) با کمک و راهنمایی معلم خود، جدول زیر را کامل کرده و در مربع‌های آبی رنگ، شغل‌های مورد علاقه‌ی خود را به ترتیب شماره‌گذاری کنید. در مورد دلایل علاقه‌مندی خود در کلاس گفت‌وگو کنید.

| کاربردهای برق | شغل‌ها | آشنایانی که این شغل را دارند |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

## فعالیت منزل

الف) با توجه به جدول بالا، یکی از مشاغل مورد علاقه‌ی خود (اولویت اوّل تا سوم) را انتخاب کرده و درباره‌ی آن اطلاعاتی جمع‌آوری کرده و به کلاس گزارش دهید. در شغلی که انتخاب کرده‌اید، بهتر است چه نکات اخلاقی و محیط زیستی رعایت شود؟

ب) وسایل مورد نیاز جلسه‌ی بعد را آماده کرده و با خود به کلاس بیاورید.

# گزارش جلسه‌ی چهارم

نام و نام خانوادگی :

تاریخ :

نام معلم :

کلاس :

تاکنون، چه بخش‌هایی از پروژه را ساخته‌اید؟

برای ساخت پایه‌ی چراغ مطالعه، از چه وسایلی استفاده کردید؟

برای ساخت روکش پایه، به چه مشکلاتی برخورد کردید؟

مشکلات را چگونه رفع کردید؟

به چه موارد بهداشتی و ایمنی توجه کردید؟

چند نمونه از مشاغلی را که با برق ارتباط دارند، بنویسید.

# جلسه‌ی پنجم

## ساخت حباب چراغ مطالعه

در این جلسه ال ئی دی‌ها را به مدار اضافه کرده و برای چراغ مطالعه، حباب می‌سازید.

### لوح فشرده

فیلم جلسه‌ی پنجم آموزش ساخت چراغ مطالعه را از مسیر زیر مشاهده کنید :

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۷/ جلسه‌ی پنجم : ساخت حباب چراغ مطالعه**

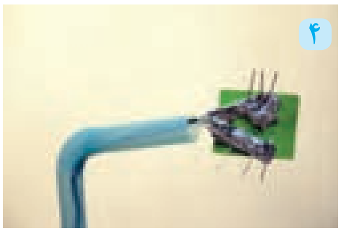
### فعالیت کلاسی : آماده‌سازی صفحه‌ی ال ئی دی





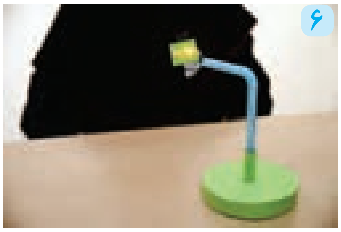











۱ــ روی یک صفحه‌ی کوچک مقوایی شش نقطه با مداد بگذارید. با سوزن ته‌گرد، روی نقطه‌ها سوراخ ایجاد کنید.

۲ــ پایه‌های ال ئی دی را از سوراخ‌ها عبور دهید. به طوری که پایه‌های بلند در یک طرف و پایه‌های کوتاه در یک طرف قرار گیرند.

۳ــ نوارهایی از فویل آلومینیومی آماده کنید. پایه‌های مثبت و منفی ال ئی دی‌ها را جداگانه پوشش دهید.

۴ــ دو سر سیم‌ها را نیز با فویل آلومینیومی پوشش داده و با رعایت سمت مثبت و منفی، به پایه‌های ال ئی‌دی‌ها متصل کنید.

۵ــ اتصال‌ها را با چسب بپوشانید.

۶ــ صفحه آماده شده است. می‌توانید مدار را آزمایش کنید.

### فعالیت کلاسی

صفحه‌ی ال ئی دی را یک بار با ۲ لامپ و یک بار با ۴ لامپ بسازید و درباره‌ی آنچه مشاهده کردید، در گروه گفت‌وگو کنید.

## فعالیت کلاسی: ساخت حباب و اتصال آن به چراغ مطالعه

حباب را می‌توانید با استفاده از لیوان‌های یک‌بار مصرف، رول خالی دستمال کاغذی یا سایر وسایل دورریز بسازید.










۱ــ لیوان یک بار مصرف را برش بزنید و در انتها، یک برش مثلثی ایجاد کنید.

۲ــ صفحه‌ی ال ئی دی را از محل شیار لیوان رد کنید تا در داخل لیوان قرار گیرد.

۳ــ شیار لیوان را با چسب شیشه‌ای (شفاف) ببندید. با استفاده از چسب شفاف، لیوان را روی لوله‌ی خرطومی محکم کنید.

## گفت و گوی کلاسی

**برای ساخت حباب، از چه وسایل دیگری می‌توان استفاده کرد؟**

## فعالیت منزل

پرونده‌ی چراغ مطالعه را از مسیر زیر در برنامه‌ی نقاشی باز کنید.

۱ــ مراحل ساخت چراغ مطالعه را کامل کنید.

۲ــ تصویر چراغ مطالعه و داخل کادرها را رنگ آمیزی کنید.

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/ درس ۷/ پرونده‌ی چراغ مطالعه

# گزارش پایانی پروژه‌ی طراحی و ساخت چراغ مطالعه

نام و نام خانوادگی :

تاریخ :

نام معلم :

کلاس :

نام اعضای گروه :

برای ساخت چراغ مطالعه، چه مراحلی انجام دادید؟

با چه شغل‌هایی آشنا شدید؟

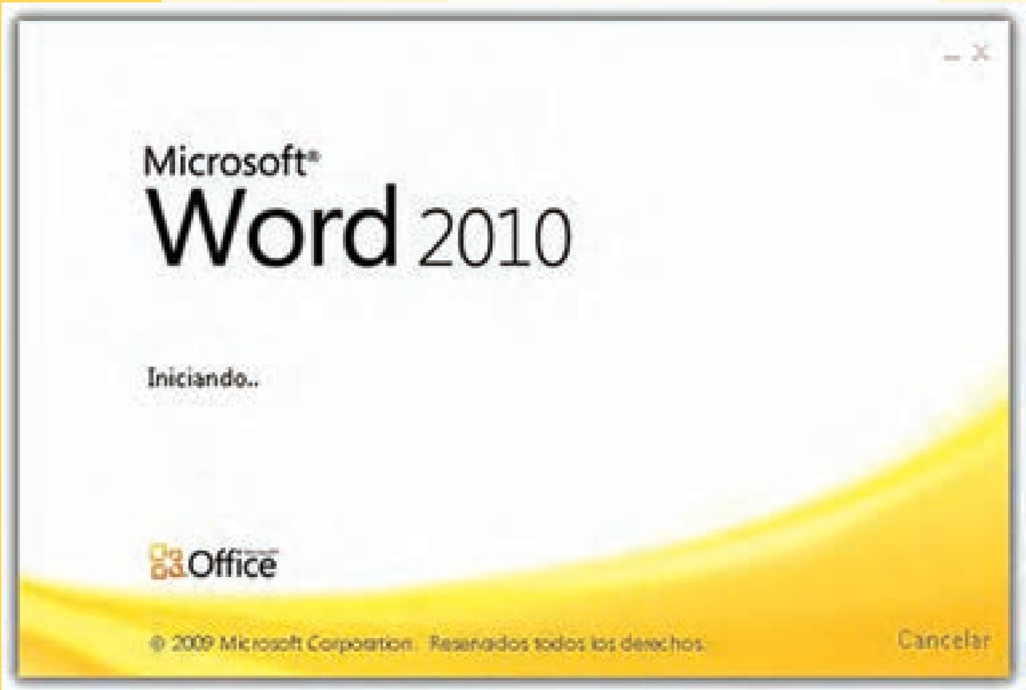
چه مهارت‌هایی یاد گرفتید؟

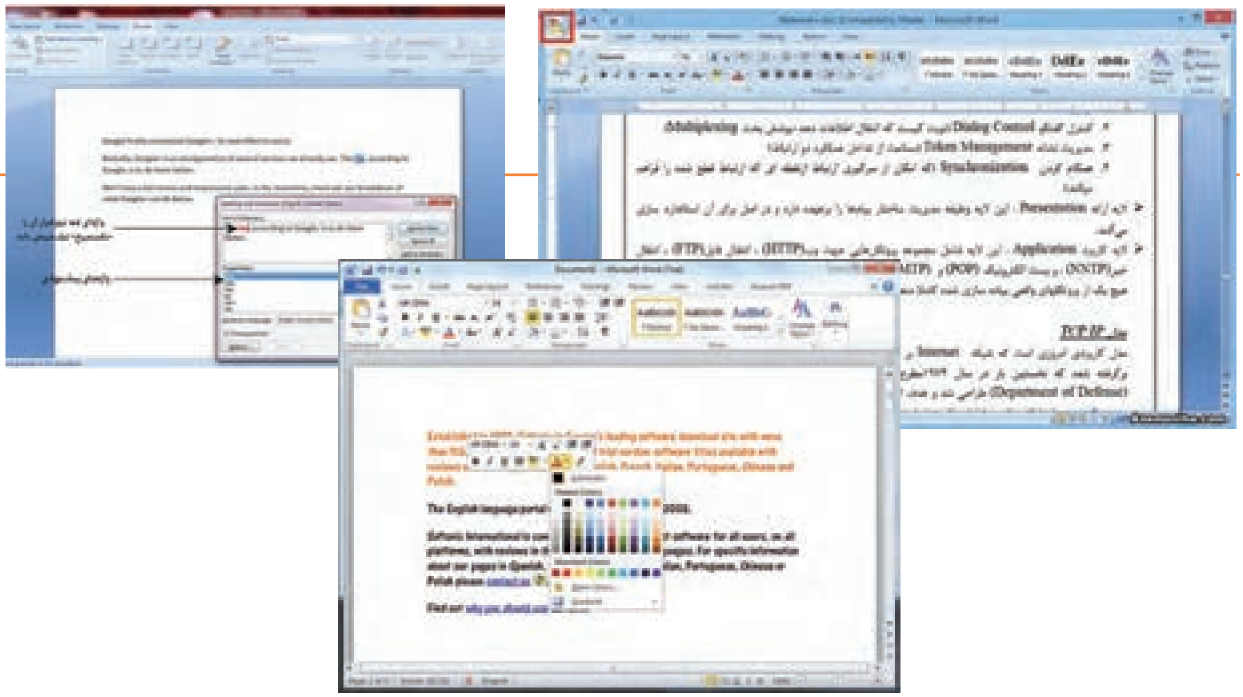
بزرگ‌ترین مشکلی که در این پروژه به آن برخورد کردید چه بود؟

این مشکل را چگونه رفع کردید؟

## درس هشتم

# برنامه‌ی واژه پرداز



# جلسه‌ی اوّل




یکی از برنامه‌هایی که در رایانه قرار دارد، برنامه‌ی واژه‌پرداز است. این برنامه به شما کمک می‌کند تا بتوانید متن‌های مختلف را تایپ کنید. پرونده‌ای که با واژه‌پرداز درست می‌کنید، سند نام دارد. سند می‌تواند یک نامه، یک داستان، یک گزارش یا چیزهای دیگر باشد. حتی می‌توانید در سندهای خود، تصویر هم بگذارید. در برنامه‌ی واژه‌پرداز می‌توانید سندهای تایپ شده را تغییر دهید و آن‌ها را ذخیره کرده و یا چاپ کنید.

## فارسی کردن واژه‌پرداز

برای تغییر زبان محیط واژه‌پرداز به زبان فارسی، باید از برنامه‌ی فارسی‌ساز استفاده کنید.

### لوح فشرده

برای اینکه روش فارسی کردن واژه‌پرداز را یاد بگیرید، برنامه‌ی آموزش فارسی کردن واژه‌پرداز را از مسیر زیر در لوح فشرده اجرا کنید:

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/ فارسی کردن برنامه‌های رایانه/ آموزش فارسی کردن واژه‌پرداز**

حالا می‌توانید به کمک معلم یا بزرگ‌ترها، برنامه‌ی فارسی‌ساز واژه‌پرداز را روی رایانه نصب کنید و تنظیمات آن را انجام دهید. برای نصب آن، برنامه‌ی زیر را اجرا کنید:

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/ فارسی کردن برنامه‌های رایانه/ نصب برنامه‌ی فارسی‌ساز واژه‌پرداز**

**نکته!** اگر افراد دیگر در مدرسه یا منزل شما از واژه پرداز به زبان انگلیسی استفاده می‌کنند بعد از تمام شدن کار خود با رایانه آن را دوباره به زبان انگلیسی تغییر دهید.

حالا می‌توانید کار با برنامه‌ی واژه‌پرداز را یاد بگیرید و با آن چیزهای مختلفی بنویسید.

## لوح فشرده

برای آشنایی با برنامه‌ی واژه‌پرداز و شروع نوشتن متن با آن، جلسه‌ی اوّل آموزش واژه‌پرداز را از مسیر زیر اجرا کنید :

> لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۸/ جلسه‌ی اوّل آموزش واژه پرداز

## فعالیت کلاسی

الف) کلمات زیر را در واژه پرداز تایپ کرده و تغییرات خواسته شده را روی آن‌ها انجام دهید. سپس پرونده را با نام حشرات در پوشه‌ی شخصی خود ذخیره کنید.

| | | | |
|---|---|---|---|
| زنبور عسل | ← | زنبور عسل | * راهنمایی: قلم: کودک (B Koodak)، اندازه: ۱۴ |
| مورچه | ← | مورچه | * راهنمایی: قلم: میترا (B Mitra)، اندازه: ۱۶ |
| ملخ | ← | ملخ | * راهنمایی: قلم: نسیم (B Nasim)، اندازه: ۱۳ |
| موریانه | ← | موریانه | * راهنمایی: قلم: هلال (B Helal)، اندازه: ۱۴ |
| سنجاقک | ← | سنجاقک | * راهنمایی: قلم: مهر (B Mehr)، اندازه: ۱۵ |
| کفش دوزک | ← | کفش دوزک | * راهنمایی: قلم: مروارید (B Morvarid)، اندازه: ۱۲ |
| پروانه | ← | پروانه | * راهنمایی: قلم: شادی (B Shadi)، اندازه: ۱۴ |

ب) پرونده‌ی مولانا را از مسیر زیر باز کنید :

> لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۸/ جلسه‌ی اوّل/ پرونده‌ی مولانا

پرونده را مطابق تصویر رو به رو ویرایش کنید.

* راهنمایی :

قلم عنوان : تیتر (B Titr)

اندازه‌ی قلم عنوان : ۱۴

قلم متن : سحر (B Sahar)

اندازه‌ی قلم متن : ۱۲

هفت پند مولانا

در پوشیدن خطای دیگران، شب باش،

در فروتنی، زمین باش،

در مهر و دوستی، خورشید باش،

در هنگام خشم و غضب، کوه باش،

در سخاوت و یاری به دیگران، رود باش،

در کنار آمدن با دیگران، دریا باش.

## فعالیت منزل

متن زیر را در واژه‌پرداز تایپ کنید.

دنیا زیباتر خواهد شد، اگر:
مؤدب باشیم.
راستگو باشیم.
همیشه لبخند بزنیم.
گذشت داشته باشیم.
دیگران را آزار ندهیم.
نظافت را رعایت کنیم.
با دیگران مهربان باشیم.
به همدیگر احترام بگذاریم.
محیط زیست را آلوده نکنیم.

مراحل زیر را بر روی متن انجام دهید:

۱ــ عنوان آن را ضخیم کنید.

۲ــ اندازه‌ی قلم عنوان را به ۱۸ تغییر دهید.

۳ــ اندازه‌ی قلم قسمت‌های دیگر را به ۱۴ تغییر دهید.

۴ــ رنگ عنوان را مشکی کنید.

۵ــ هر کدام از خط‌های دیگر را به یک رنگ دلخواه تغییر دهید.

۶ــ زمینه‌ی این کلمات را در متن، به رنگ زرد تغییر دهید:

مؤدب ـ راستگو ـ لبخند ـ گذشت ـ نظافت ـ مهربان ـ احترام

۷ــ پرونده را ذخیره‌ی مجدد کنید و با خود به کلاس بیاورید.

# جلسه‌ی دوم

در جلسه‌ی گذشته، با برنامه‌ی واژه‌پرداز و استفاده از قلم آشنا شدید. در این جلسه یاد می‌گیرید کارهای بیشتری روی متن و پاراگراف انجام بدهید و به متن خود، تصویر اضافه کنید.

## لوح فشرده

جلسه‌ی دوم آموزش واژه‌پرداز را از مسیر زیر اجرا کنید :

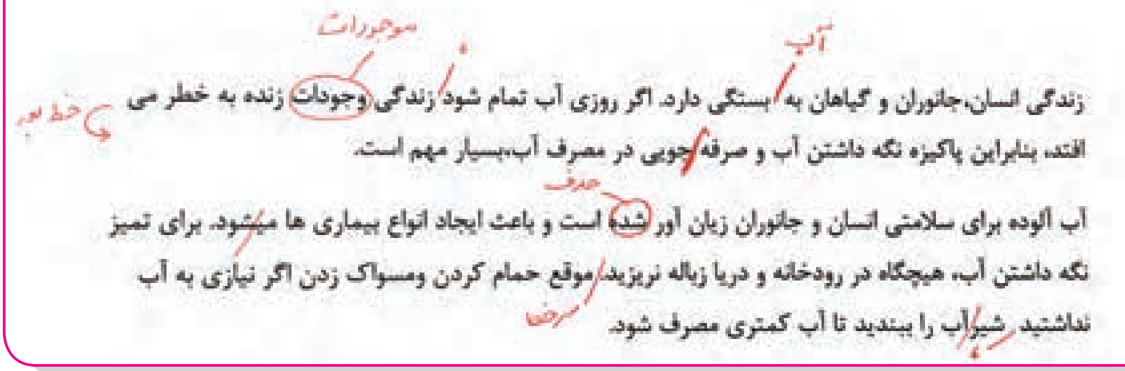
**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۸/ جلسه‌ی دوم آموزش واژه‌پرداز**

## ویرایش متن

وقتی ایرادهای یک متن را برطرف می‌کنید یا آن را مرتب می‌کنید تا جلوه‌ی بهتری داشته باشد، به این کار ویرایش متن می‌گویند.

در اینجا یک نمونه ویرایش را مشاهده می‌کنید :

### متن ویرایش شده


زندگی انسان،جانوران و گیاهان به بستگی دارد. اگر روزی آب تمام شود زندگی وجودات زنده به خطر می افتد، بنابراین پاکیزه نگه داشتن آب و صرفه جویی در مصرف آب،بسیار مهم است.

آب آلوده برای سلامتی انسان و جانوران زیان آور شده است و باعث ایجاد انواع بیماری ها میشود. برای تمیز نگه داشتن آب، هیچگاه در رودخانه و دریا زباله نریزید.موقع حمام کردن ومسواک زدن اگر نیازی به آب نداشتید شیرآب را ببندید تا آب کمتری مصرف شود.


### متن اصلاح شده

زندگی انسان، جانوران و گیاهان به آب بستگی دارد. اگر روزی آب تمام شود، زندگی موجودات زنده به خطر می‌افتد، بنابراین پاکیزه نگه‌داشتن آب و صرفه‌جویی در مصرف آب، بسیار مهم است.

آب آلوده برای سلامتی انسان و جانوران زیان‌آور است و باعث ایجاد انواع بیماری‌ها می‌شود. برای تمیز نگه‌داشتن آب، هیچگاه در رودخانه و دریا زباله نریزید.

موقع حمام کردن و مسواک زدن اگر نیازی به آب نداشتید، شیر آب را ببندید تا آب کمتری مصرف شود.

## گفت و گوی کلاسی

**الف) در مورد قسمت‌های ویرایش شده در متن بالا، گفت‌وگو کنید.**

**ب) به نظر شما ویرایش متن چه فایده‌ای دارد؟**

## فعالیت کلاسی

پرونده‌ی خواص سبزی‌ها را از مسیر زیر باز کنید :

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۸/ جلسه‌ی دوم/ پرونده‌ی خواص سبزی‌ها**

حالا پرونده را با توجه به مراحل زیر ویرایش کنید :

۱ــ قلم متن و عنوان را به دلخواه تغییر دهید.

۲ــ اندازه‌ی قلم عنوان اصلی متن را به ۱۸ و عناوین سبزی‌ها را به ۱۵ تغییر دهید.

۳ــ لیست سبزی‌ها را در ابتدای متن، نشانه‌گذاری کنید.

۴ــ نوع قلم عناوین سبزی‌ها را ضخیم کرده و رنگ هر عنوان را به رنگ سبز تغییر دهید.

۵ــ غلط‌های متن را پیدا کرده و آن‌ها را اصلاح کنید.

۶ــ بعد از توضیحات هر سبزی، یک عکس از آن را قرار دهید. می‌توانید از عکس‌های ذخیره شده در لوح فشرده‌ی کار و فناوری در پوشه‌ی زیر کمک بگیرید :

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۸/ جلسه‌ی دوم/ پوشه‌ی تصویر سبزی‌ها**

## فعالیت منزل

پرونده‌ی داستان گنجشک و خانم کبوتر را از مسیر زیر باز نموده و به دلخواه ویرایش کنید. سپس آن را ذخیره کرده و در جلسه‌ی بعد به کلاس بیاورید.

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۸/ جلسه‌ی دوم/ داستان گنجشک و خانم کبوتر**

برای این داستان، چند تصویر مناسب از مسیر زیر انتخاب کنید و در قسمت‌های مختلف آن قرار دهید.

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۸/ جلسه‌ی دوم/ پوشه‌ی تصاویر داستان گنجشک و خانم کبوتر**

# جلسه‌ی سوم

در این جلسه یاد می‌گیرید که چگونه در پرونده‌های متنی خود، جدول و شکل‌های مختلف قرار دهید تا بتوانید اطلاعات پرونده‌ی متنی خود را بهتر سازماندهی و مرتب کنید.

## لوح فشرده

جلسه‌ی سوم آموزش واژه‌پرداز را از مسیر زیر اجرا کنید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۸/ جلسه‌ی سوم آموزش واژه‌پرداز

## گفت و گوی کلاسی

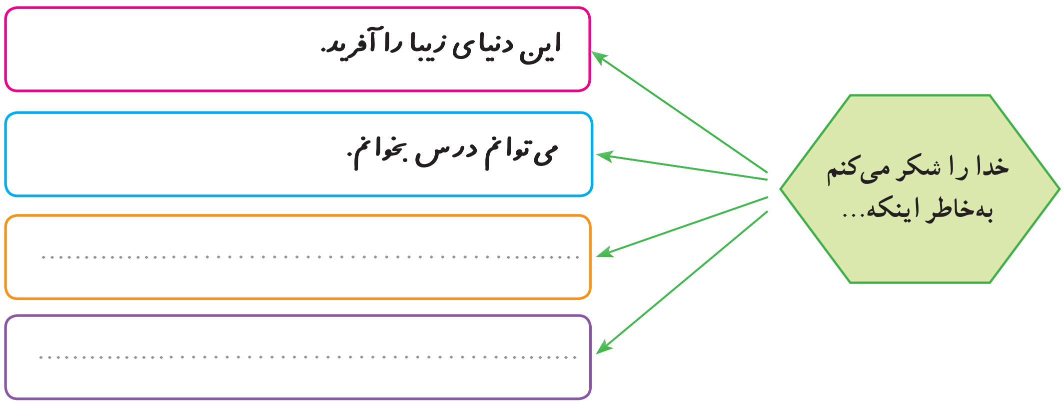
**به نظر شما در چه مواردی می‌توان از جدول استفاده کرد؟ چند مثال بزنید.**

## فعالیت کلاسی

الف) با کمک و راهنمایی معلم خود، جدول برنامه‌ی هفتگی خود را مانند جدول زیر در واژه‌پرداز ترسیم نموده و آن را کامل کنید و با استفاده از سبک‌های آماده، جدول خود را زیبا کنید. پرونده را با نام برنامه‌ی هفتگی در پوشه‌ی شخصی خود ذخیره کنید.

| | ساعت اوّل | ساعت دوم | ساعت سوم | ساعت چهارم |
|---|---|---|---|---|
| شنبه | | | | |
| یکشنبه | | | | |
| دوشنبه | | | | |
| سه‌شنبه | | | | |
| چهارشنبه | | | | |

ب) نمودار زیر را با جملات زیبای خود کامل کرده و با استفاده از اشکال آماده در واژه‌پرداز آن را رسم کنید. پرونده را با نام شکرگزاری در پوشه‌ی شخصی خود ذخیره کنید.




## فعالیت منزل

پرونده‌ی کوه‌های ایران را از مسیر زیر باز کنید :

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۸/ جلسه‌ی سوم/ پرونده‌ی کوه‌های ایران**

الف) حالا خانه‌های خالی جدول را با توجه به اطلاعات زیر کامل کنید :

* کوه‌های الوند، ایلوک، دنا، دهار، زردکوه و سفیدکوه در رشته کوه زاگرس قرار دارند.

* کوه‌های آزادکوه، توچال و دماوند در رشته کوه البرز مرکزی و کوه درفک در رشته کوه البرز غربی قرار دارند.

* کوه‌های آزادکوه و دماوند در استان مازندران، کوه‌های ایلوک و سفیدکوه در استان اصفهان و کوه بینالود در استان خراسان‌رضوی قرار دارند.

* ارتفاع کوه اشتران کوه ۴۱۵۰ متر، کوه بینالود ۳۲۱۱ متر، کوه درفک ۲۷۵۰ متر و کوه ماران ۳۴۰۰ متر می‌باشد.

ب) اگر کوه‌های دیگری را می‌شناسید، آن را به جدول خود در واژه‌پرداز، اضافه کنید.

# جلسه‌ی چهارم

شما تا الان چیزهای زیادی را از برنامه‌ی واژه‌پرداز یاد گرفتید. در این جلسه هم چیزهایی در مورد تنظیم کردن صفحه و چاپ پرونده‌های خود یاد می‌گیرید.

## لوح فشرده

جلسه‌ی چهارم آموزش واژه‌پرداز را از مسیر زیر اجرا کنید:

| |
|---|
| لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۸/ جلسه‌ی چهارم آموزش واژه‌پرداز |

## فکر کن و پاسخ بده

به نظر شما کار با واژه‌پرداز در چه شغل‌هایی مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| حروفچینی | ماشین نویسی | | | |

## فعالیت کلاسی

پرونده‌ی داستان ماهی و دریا را از مسیر زیر باز کنید:

| |
|---|
| لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۸/ جلسه‌ی چهارم/ داستان ماهی و دریا |

پوشه‌ی تصاویر مورد نیاز را هم از مسیر زیر باز کنید:

| |
|---|
| لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۸/ جلسه‌ی چهارم/ پوشه‌ی تصاویر داستان ماهی و دریا |

پرونده را با توجه به مراحل زیر ویرایش کنید تا یک کتاب داستان درست کنید:

۱ــ اندازه‌ی صفحات سند را به A۴ تغییر بدهید.

۲ــ حاشیه‌های صفحات را به این صورت تغییر بدهید:

سمت چپ و راست: ۲ سانتی متر، سمت بالا و پایین: ۲/۵ سانتی‌متر

۳ــ در جلوی عبارت «ویرایش توسط:» اسم خودتان را بنویسید. اگر کار ویرایش را با دوستان خود به صورت گروهی انجام می‌دهید در اینجا اسم دوستان هم‌گروهی خود را هم بنویسید.

۴ــ اندازه‌ی قلم عنوان داستان را به ۳۲ و اندازه‌ی قلم نام نویسنده را به ۲۶ تغییر دهید و نوع قلم و رنگ آن‌ها را به دلخواه تغییر دهید.

۵ــ نوع قلم متن داستان را به دلخواه تغییر دهید و اندازه‌ی قلم آن را به ۱۴ تغییر بدهید.
۶ــ دور صفحات یک کادر زیبا قرار دهید.
۷ــ صفحات کتاب داستان خود را شماره‌گذاری کنید.
۸ــ تنظیمات صفحه را طوری انجام دهید که عنوان داستان، نام نویسنده و تصویر در صفحه‌ی اوّل قرار بگیرند و متن داستان از صفحه‌ی دوم شروع بشود.
۹ــ رنگ صفحات را به دلخواه تغییر دهید.
۱۰ــ تنظیمات همه‌ی صفحات را طوری انجام دهید که هر بخش از داستان که شماره دارد، در یک صفحه قرار بگیرد.
۱۱ــ زیر هر بخش از داستان که شماره دارد، تصویر مربوط به آن را قرار دهید. برای این کار از تصاویر پوشه‌ای که قبلاً باز کرده بودید، استفاده کنید.
۱۲ــ کتاب داستان را در پوشه‌ی شخصی خود ذخیره کنید.
۱۳ــ کتاب داستان خود را با استفاده از چاپگر، چاپ کنید.

## فعالیت منزل (اختیاری)

یکی از داستان‌های زیر را از مسیرهای داده شده در لوح فشرده‌ی کار و فناوری باز کرده و مانند کارهایی که در کلاس انجام دادید، آن را ویرایش کنید تا مانند یک کتاب داستان بشود. داستان را ذخیره کنید و با خود به کلاس بیاورید.

### داستان دندان‌های کوسه ماهی :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری / درس ۸/ جلسه‌ی چهارم / داستان دندان‌های کوسه ماهی

لوح فشرده‌ی کار و فناوری / درس ۸/ جلسه‌ی چهارم / پوشه‌ی تصاویر داستان دندان‌های کوسه ماهی

### داستان دور از خانه :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری / درس ۸/ جلسه‌ی چهارم / داستان دور از خانه

لوح فشرده‌ی کار و فناوری / درس ۸/ جلسه‌ی چهارم / پوشه‌ی تصاویر داستان دور از خانه

### داستان همه سوار کشتی شوید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری / درس ۸/ جلسه‌ی چهارم / داستان همه سوار کشتی شوید

لوح فشرده‌ی کار و فناوری / درس ۸/ جلسه‌ی چهارم / پوشه‌ی تصاویر داستان همه سوار کشتی شوید

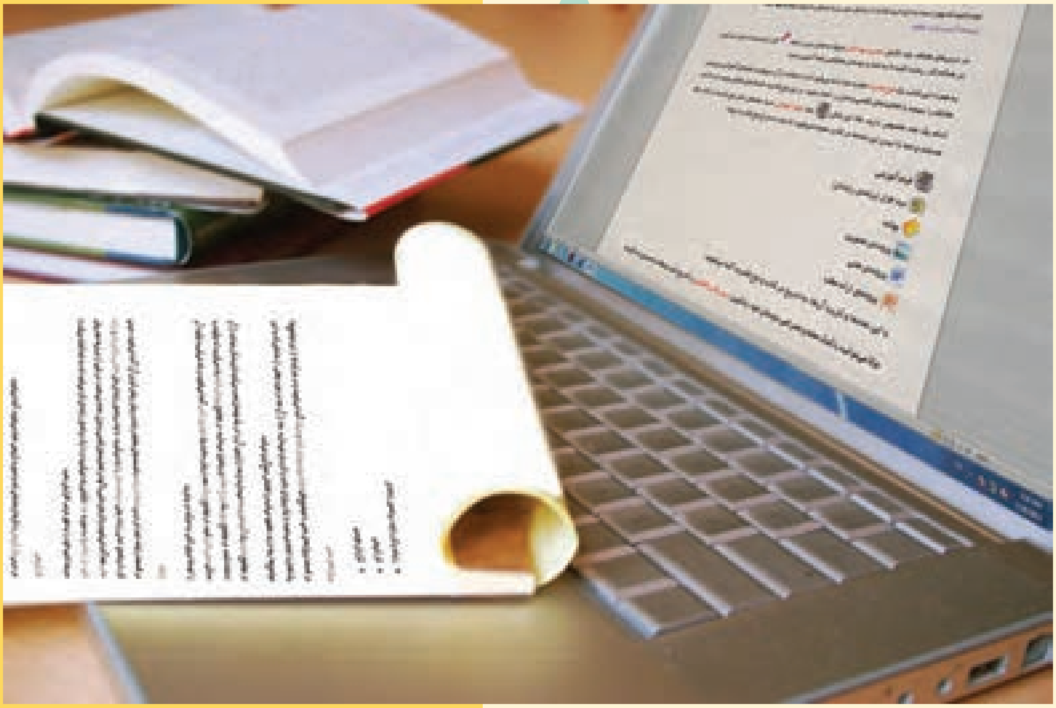
### داستان طوطی و دزدان :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری / درس ۸/ جلسه‌ی چهارم / داستان طوطی و دزدان

لوح فشرده‌ی کار و فناوری / درس ۸/ جلسه‌ی چهارم / پوشه‌ی تصاویر داستان طوطی و دزدان

درس نهم

# گزارش‌نویسی



## گفت و گوی کلاسی

**اگر شما به همراه خانواده به یک سفر بروید؛ یا با دوستان خود به یک گردش علمی بروید؛ یا یک آزمایش در مدرسه انجام دهید، چگونه می‌توانید خلاصه‌ای از جاهایی که رفته‌اید یا کارهایی که انجام داده‌اید را به دیگران توضیح دهید؟**

## گزارش

اگر بتوانید، یک متن بنویسید که در آن همه‌ی اتفاقات و اطلاعات مربوط به آن سفر یا آزمایش، به‌صورتی روشن و کوتاه قرار داشته باشد، به آن متن، گزارش می‌گویند. گزارش بهتر است خیلی ساده و کوتاه تهیه شود و منظور شما را کاملاً بیان کند.

شما در پروژه‌های ساخت آشیانه‌ی پرنده و ساخت چراغ مطالعه گزارش کار خود را در فرم‌های کتاب وارد کردید. در این درس یاد می‌گیرید برای گزارش‌نویسی، چه کارهایی باید انجام دهید.

**تصاویری از نمونه‌ی برگه‌های گزارش کار درسی**

| |
|---|
| به‌نام خدا<br>نام و نام‌خانوادگی :<br>کلاس ــ دبستان : |
| طرح پرسش من : |
| چگونه می‌توان : |
| راه‌حلّ پیشنهادی من :<br>می‌خواهم : |
| وسایل مورد نیاز من : |
| مراحل انجام کار :<br>۱ـ<br>۲ـ<br>۳ـ<br>۴ـ |

| |
|---|
| نام و نام‌خانوادگی اعضای گروه :<br>استان : منطقه :<br>نام و نوع مدرسه : |
| موضوع آزمایش : |
| وسایل و مواد مورد نیاز : |
| شرح آزمایش، مشاهدات و فهرست اندازه‌گیری‌ها : |
| یافته‌ها و نتیجه‌گیری : |

بعد از انجام کارهای مهمی مثل ساخت یک پروژه یا انجام یک آزمایش، لازم است گزارشی به‌طور خلاصه تهیه گردد که در آن، مراحل انجام کار و نتایج به‌دست آمده نوشته شده باشد. یک برگه‌ی گزارش کار باید شکل مشخص و منظمی داشته باشد.

## گفت و گوی کلاسی

**الف) درباره‌ی تفاوت میان کاری که دارای گزارش است و کار بدون گزارش در کلاس بحث و گفت‌وگو کنید.**

**ب) در گروه خود درباره‌ی قسمت‌های مختلف یک گزارش گفت‌وگو کنید.**

## فعالیت کلاسی

با هم‌فکری در گروه خود، یکی از پروژه‌های قبلی را انتخاب کرده و با انجام گام‌های زیر، یک گزارش برای آن تهیه کنید.

### ۱ معرفی پروژه و افرادی که در آن شرکت داشته‌اند :

عنوان پروژه ..............................................................................

نام و نام خانوادگی افراد مشارکت کننده در پروژه ..............................................................

..............................................................................

محل انجام پروژه ..............................................................................

تاریخ انجام پروژه ..............................................................................

### ۲ معرفی مواد و ابزاری که در ساخت پروژه مورد نیاز است :

| مواد مورد نیاز | ابزار مورد نیاز |
|---|---|
| .................................... | .................................... |
| .................................... | .................................... |
| .................................... | .................................... |
| .................................... | .................................... |

### ۳ هدف از ساخت وسیله :

..............................................................................

..............................................................................

### ۴ نکات ایمنی و بهداشتی که باید رعایت گردد :

| نکات ایمنی | نکات بهداشتی |
|---|---|
| .................................... | .................................... |
| .................................... | .................................... |
| .................................... | .................................... |
| .................................... | .................................... |

## ۵ مراحل انجام کار :

............................................................ ............................................................
............................................................ ............................................................
............................................................ ............................................................

## ۶ مشکلاتی که در هنگام کار با آن روبه‌رو شدید و راه حل‌هایی که برای آن‌ها پیدا کردید :

| مشکلات | راه‌حل‌ها |
| --- | --- |
| ............................................................ | ............................................................ |
| ............................................................ | ............................................................ |
| ............................................................ | ............................................................ |

## ۷ مهارت‌هایی که یاد گرفتید :

............................................................ ............................................................
............................................................ ............................................................
............................................................ ............................................................

## ۸ شغل‌هایی که با آن‌ها آشنا شدید :

............................................................ ............................................................
............................................................ ............................................................
............................................................ ............................................................

## فعالیت منزل

فرم گزارش نویسی را از مسیر زیر باز کرده و گزارش کلاسی تهیه شده را در آن وارد کنید. پرونده را ذخیره کرده و با خود به کلاس بیاورید.

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۹/ فرم گزارش نویسی**

درس دهم

# پرورش گیاه (سبزی‌کاری)















# مواد و ابزار مورد نیاز



| ردیف | مواد لازم | | جلسه‌ی اوّل | جلسه‌ی دوم | جلسه‌ی سوم |
|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | شن درشت | به مقدار کافی | ✓ | | |
| ۲ | خاک باغچه | به مقدار کافی | ✓ | | |
| ۳ | ماسه‌ی نرم | به مقدار کافی | ✓ | | |
| ۴ | کود دامی | به مقدار کافی | ✓ | | |
| ۵ | کود پوسیده | به مقدار کافی | ✓ | | |
| ۶ | بذر شاهی یا تربچه | به مقدار کافی | ✓ | | |
| ۷ | توری | به اندازه‌ی دهانه‌ی گلدان | ✓ | | |
| | ابزارهای لازم | | | | |
| ۸ | گلدان یا ظرف مناسب برای کاشت | ۱ عدد | ✓ | | |
| ۹ | دستکش | ۱ جفت | ✓ | ✓ | |
| ۱۰ | بیلچه | ۱ عدد | ✓ | | |
| ۱۱ | آبپاش | ۱ عدد | ✓ | ✓ | |
| ۱۲ | قیچی باغبانی یا معمولی | ۱ عدد | | | ✓ |
| ۱۳ | لباس یا پیش‌بند مخصوص | ۱ دست | ✓ | | |



سبزی‌ها سرشار از ویتامین‌ها و مواد معدنی ارزشمند هستند که برای بدن ما بسیار مفیدند. به همین دلیل، مصرف سبزیجات برای سلامتی انسان لازم است.

ما با کاشت سبزی، می‌توانیم هم به اقتصاد خانواده و جامعه کمک کنیم و هم زیبایی، شادابی و سلامتی را برای خود و دیگران به ارمغان بیاوریم.

## گفت و گوی کلاسی



**الف) کاشت سبزی در منزل چه فایده‌هایی دارد؟**

**ب) با توجه به شکل روبه‌رو درباره‌ی انواع سبزیجات در کلاس گفت‌وگو کنید.**

### انواع کاشت

کاشت سبزی به دو روش مختلف صورت می‌پذیرد :

۱ــ کاشت مستقیم بذر ۲ــ کاشت نشا در زمین (نشا کاری)

ما از روش اوّل برای سبزی‌کاری استفاده خواهیم کرد.





## گفت و گوی کلاسی

**با توجه به تصاویر بالا دو روش کاشت مستقیم و نشاکاری چه تفاوت‌هایی باهم دارند؟**

**ظرف کاشت :** ظرفی که در آن بذر کاشته می‌شود، باید به گونه‌ای باشد که آب در آن جمع نشود. چون اگر ریشه‌ی گیاه در جایی قرار بگیرد که آب زیادی در آن جمع شده باشد، اکسیژن به آن نمی‌رسد و رشد نخواهد کرد. پس بهتر است از ظرفی استفاده کنید که زیر آن یک یا چند سوراخ داشته باشد. اگر چنین ظرفی در دسترس نبود، یک لایه‌ی دو یا سه سانتی‌متری شن درشت در کف ظرف قرار دهید.

## گفت و گوی کلاسی

**خاکی که برای کاشت استفاده می‌شود، چه ویژگی‌هایی باید داشته باشد؟**

### ایمنی و بهداشت

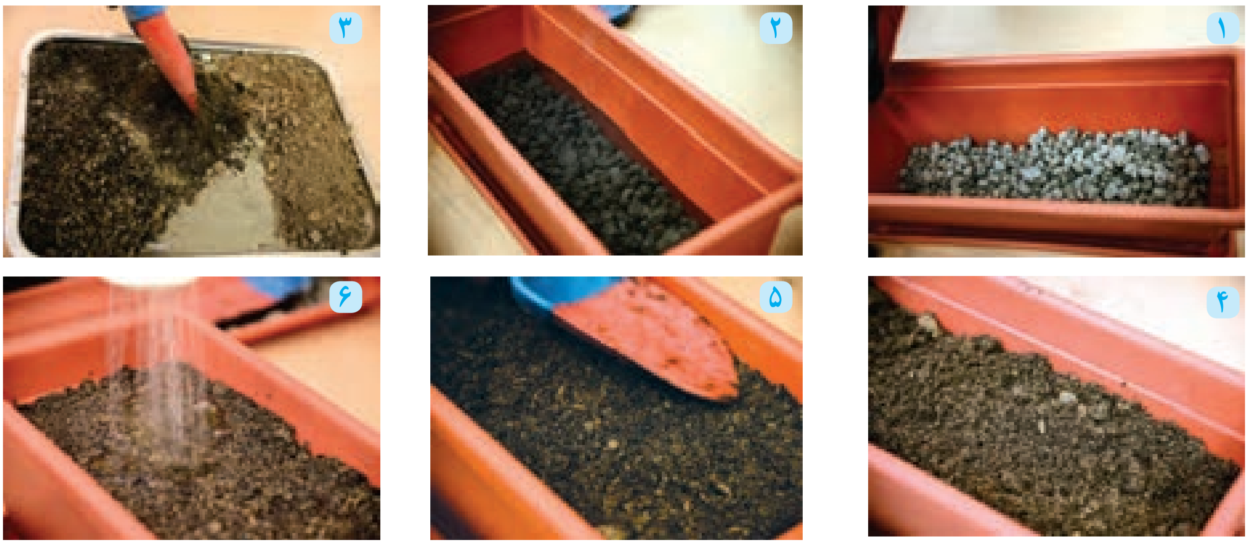
هنگام کاشت، از دستکش و لباس یا پیش بند مخصوص استفاده کنید.

## لوح فشرده

فیلم جلسه‌ی اوّل آموزش سبزی کاری را از مسیر زیر مشاهده کنید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۱۰/ جلسه‌ی اوّل : کاشت بذر

## فعالیت کلاسی : آماده‌سازی ظرف کاشت




۱ــ مقداری شن درشت کف ظرف بریزید.

۲ــ یک تکه توری روی شن درشت قرار دهید.

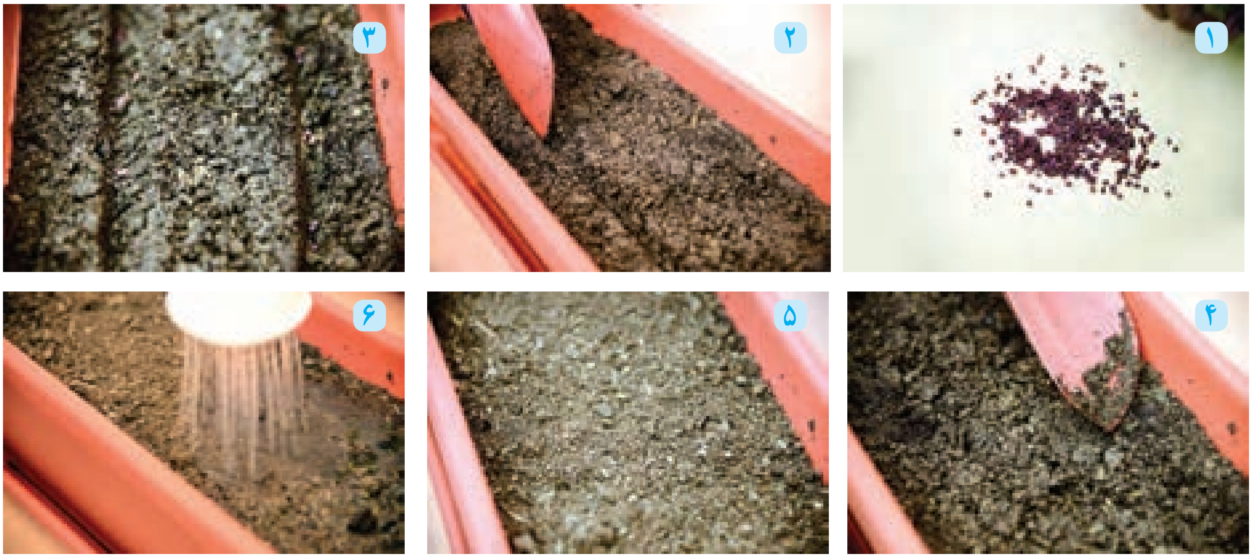
۳ــ به اندازه‌ی نیمی‌از حجم ظرف کاشت، خاک باغچه و نیمی‌از حجم خاک باغچه، ماسه‌ی خیلی نرم و به همین مقدار کود دامی پوسیده را با بیلچه برداشته و در محلی مناسب خوب ترکیب کنید.

۴ــ ظرف را تا یک سانتی متری لبه‌ی بالایی آن از خاک آماده شده، پر کنید.

۵ــ خاک را با پشت بیلچه فشرده کنید.

۶ــ به ظرف‌هایتان آن‌قدر آب اضافه کنید که بدون جمع شدن آب در سطح ظرف، تمام خاک داخل ظرف خیس شود.

## فعالیت کلاسی : کاشت بذر




۱ــ بذری را که برای کاشت تهیه کرده‌اید، بررسی کرده و در صورت داشتن ناخالصی، آن‌ها را از بذر مرغوب جدا کنید.

۲ــ با استفاده از بیلچه، شیارهایی به موازات هم و به عمق حدود ۱ سانتی‌متر در سطح خاک ایجاد کنید.

۳ــ در هر یک از شیارها به فاصله‌ی ۱ تا ۲ سانتی‌متری، یک تا دو عدد بذر شاهی یا تربچه قرار دهید.

۴ــ روی بذرها را با همان خاک بپوشانید.

۵ــ سطح خاک را با کود پوسیده بپوشانید.

۶ــ ظرف کاشت را در محل مناسبی (از نظر نور، حرارت، مسائل ایمنی) قراردهید و مزرعه‌ی کوچک خود را با آبپاش آبیاری کنید.

> **نکته!**
>
> ***بذر مرغوب و نامرغوب***
>
> ● بذرهایی نامرغوب هستند که رشد کافی نکرده‌اند یا شکسته هستند. همچنین بذر سایر گیاهان، خار و خاشاک، خاک و سنگ نیز باید از بذرهای مرغوب جداسازی شود.
>
> ● بذرهای مرغوب، آن‌هایی هستند که تقریباً یک اندازه، هم رنگ، براق یا درخشنده و بدون ناخالصی باشند.

## فعالیت منزل

الف) جدول زیر را در برنامه‌ی واژه پرداز ایجاد کنید. سپس مانند نمونه، در مورد چند نوع سبزی اطلاعات جمع‌آوری کرده و به جدول زیر اضافه کنید. پرونده را ذخیره کرده و در جلسه‌ی بعد به کلاس بیاورید.

| نام سبزی | خواص | رنگ | فصل کاشت |
|---|---|---|---|
| کاهو | | سبز | بهار |
| | | | |
| | | | |

ب) وسایل مورد نیاز جلسه‌ی بعدی را آماده کرده و با خود به کلاس بیاورید.

در جلسه‌ی قبل یاد گرفتید که چگونه ظرف کاشت را آماده کرده و بذر را درون آن بکارید. امروز با چگونگی نگهداری و مراقبت از گیاه آشنا می‌شوید.

### لوح فشرده

فیلم جلسه‌ی دوم آموزش سبزی‌کاری را از مسیر زیر مشاهده کنید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/ درس ۱۰/ جلسه‌ی دوم : مراقبت از گیاه

### گفت و گوی کلاسی

**به نظر شما پس از کاشت بذر، گیاه به چه مراقبت‌هایی نیاز دارد؟**

## نگهداری و تقویت گیاه

به فعالیت‌هایی که برای نگهداری و تقویت گیاهان تا زمان برداشت محصول انجام می‌شود، داشت می‌گویند. قرار دادن گیاه در معرض نور خورشید، اوّلین و مهم‌ترین اقدام در مراقبت از گیاه است. سایر موارد مراقبت از گیاه را در تصاویر زیر مشاهده می‌کنید :


آبیاری


وجین علف های هرز


تُنُک کردن


خاک دادن


قیّم زدن


هرس

علاوه بر موارد فوق، این مرحله شامل مبارزه با آفات و امراض هم می‌باشد.

## آبیاری

نیاز به آبیاری در گیاهان، با توجه به دمای محیط، شدت تابش نور و مرحله‌ی رشد، متفاوت است. برای آبیاری، بهتر است از اسپری یا آبپاش استفاده شود. اگر از شیلنگ برای آبیاری استفاده شود، در اثر فشار آب، بذرها در خاک پایین رفته و جوانه‌ی بذرها قادر نخواهند بود سر از خاک بیرون بیاورند. با سرکشی مرتب به مزرعه‌ی کوچک خود، مراقب باشید که سطح خاک خشک نباشد و همیشه کمی نمناک باشد.



## نور

بهترین حالت برای نگهداری سبزیجات کاشته شده، قرار گرفتن در آفتاب می‌باشد و در صورتی که آفتاب خیلی شدید باشد، می‌توان گیاه را در نیم سایه قرار داد.



## گفت و گوی کلاسی

**به تصویر روبه‌رو توجه کنید. به نظر شما نوع نگهداری این دو گیاه چه تفاوتی با هم دارد؟**



تأثیر میزان تابش نور خورشید بر گیاهان

## ایمنی و بهداشت

برای کود دادن به گیاه، لازم نیست حتماً از کودهای شیمیایی استفاده کنید. بعد از الک کردن خاک، می‌توانید مقداری زغال در خاک بریزید تا وجود کربن مانع از بیمار شدن گیاه شود. حتی تفاله‌ی خشک شده‌ی چای و خاکستر چوب هم نوعی کود طبیعی هستند.

## گفت و گوی کلاسی

**الف) گیاهان پس از کاشت ممکن است دچار چه آسیب‌هایی شوند؟**

**ب) چرا علف‌های هرز موجب کاهش کیفیت محصول می‌شوند؟**

## فعالیت کلاسی

با کمک و راهنمایی معلم خود، جدول زیر را کامل کرده و سپس در مربع‌های آبی رنگ، شغل‌های مورد علاقه‌ی خود را به ترتیب شماره‌گذاری کنید. در مورد دلایل علاقه‌مندی خود در کلاس گفت‌وگو کنید.

| زمینه‌های مرتبط با سبزی‌کاری | شغل‌ها | آشنایانی که این شغل را دارند |
| --- | --- | --- |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

## فعالیت منزل

الف) با توجه به جدول بالا، یکی از مشاغل مورد علاقه‌ی خود (اولویت اوّل تا سوم) را انتخاب کرده و درباره‌ی آن اطلاعاتی جمع‌آوری کرده و به کلاس گزارش دهید. در شغلی که انتخاب کرده‌اید، بهتر است چه نکات اخلاقی و محیط زیستی رعایت شود؟

ب) مراقبت‌های لازم برای بذرهای کاشته شده را تا جلسه‌ی آینده برای گیاه خود انجام دهید.

پ) وسایل مورد نیاز جلسه‌ی بعدی را آماده کرده و با خود به کلاس بیاورید.

## گفت و گوی کلاسی

**در گروه درباره‌ی نحوه‌ی آبیاری و مراقبت‌هایی که از گیاه داشته‌اید، صحبت کنید و روش خود را با گروه‌های دیگر مقایسه کنید.**

## لوح فشرده

فیلم جلسه‌ی سوم آموزش سبزی‌کاری را از مسیر زیر مشاهده کنید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۱۰/ جلسه‌ی سوم : برداشت محصول

## برداشت محصول

برداشت باید به تدریج صورت گیرد و ابتدا از محصولاتی که ارتفاع بیشتری دارند آغاز می‌شود. در تصاویر زیر ابزار برداشت محصول نشان داده شده است.


برداشت محصول با داس


برداشت محصول با کمباین


برداشت محصول با بیلچه

## گفت و گوی کلاسی

**قبل از اینکه به برداشت محصول اقدام کنید، بگویید چه نکات ایمنی را در این مورد باید رعایت کرد؟**

## فعالیت کلاسی

الف) در گروه تعیین کنید هر یک از اعضای گروه، چه مقدار از محصول را برداشت کند. (لازم است این کار به طور عادلانه بین اعضای گروه تقسیم شود تا همه از لذت برداشت محصول بهره‌مند شوند.)

ب) هریک از اعضای گروه مقدار مشخص شده‌ی مربوط به خود را برداشت کند.



### ایمنی و بهداشت

برای شست‌وشوی سبزی‌ها، پس از پاک‌سازی :

۱ــ سبزی‌ها را در آب غوطه‌ور کنید تا گل ولای آن گرفته شود، سپس آبکشی کنید.

۲ــ سپس در هر لیتر آب سه قطره مایع ظرفشویی اضافه کنید و سبزی‌ها را در آن ریخته و بعد از سه تا پنج دقیقه آبکشی کنید.

۳ــ در آخرین مرحله‌ی شست‌وشوی سبزی‌ها، در هر پنج لیتر آب، نصف قاشق چای‌خوری پودر ضدعفونی کننده داخل آب بریزید و بعد از سه تا پنج دقیقه آبکشی کنید.

## گفت و گوی کلاسی

**چه روش‌هایی برای مصرف بهینه‌ی سبزیجات می‌شناسید؟**

## فعالیت منزل

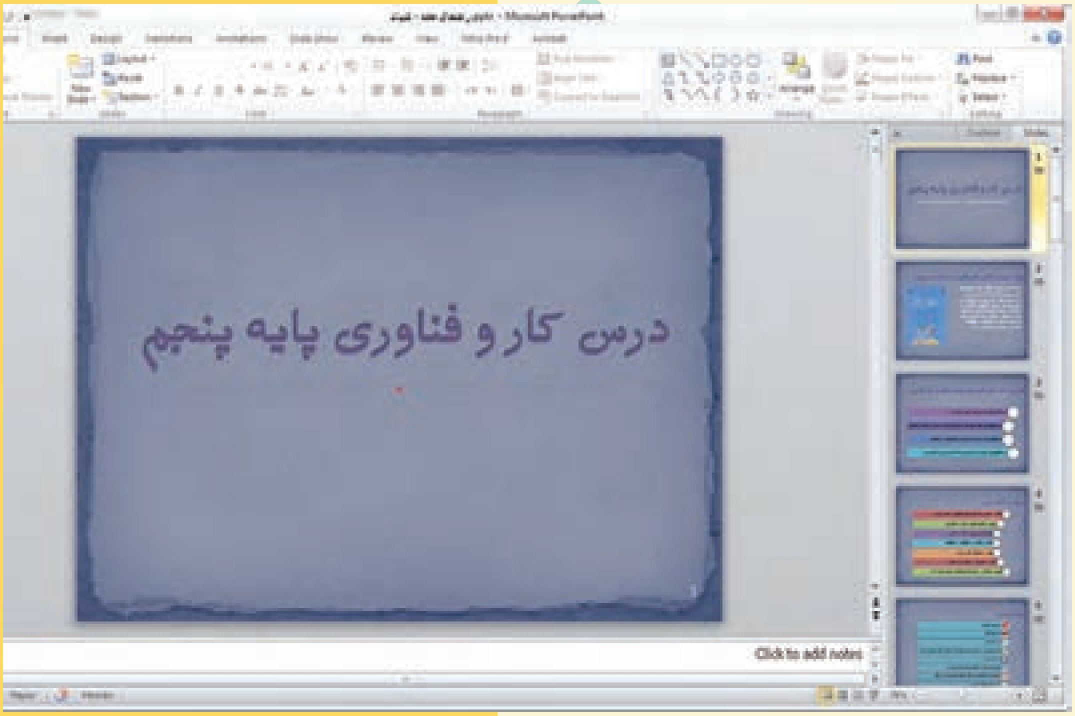
مانند روشی که در درس گزارش‌نویسی یاد گرفتید، گزارش کار سبزی‌کاری را در فرم گزارش‌نویسی وارد کنید.

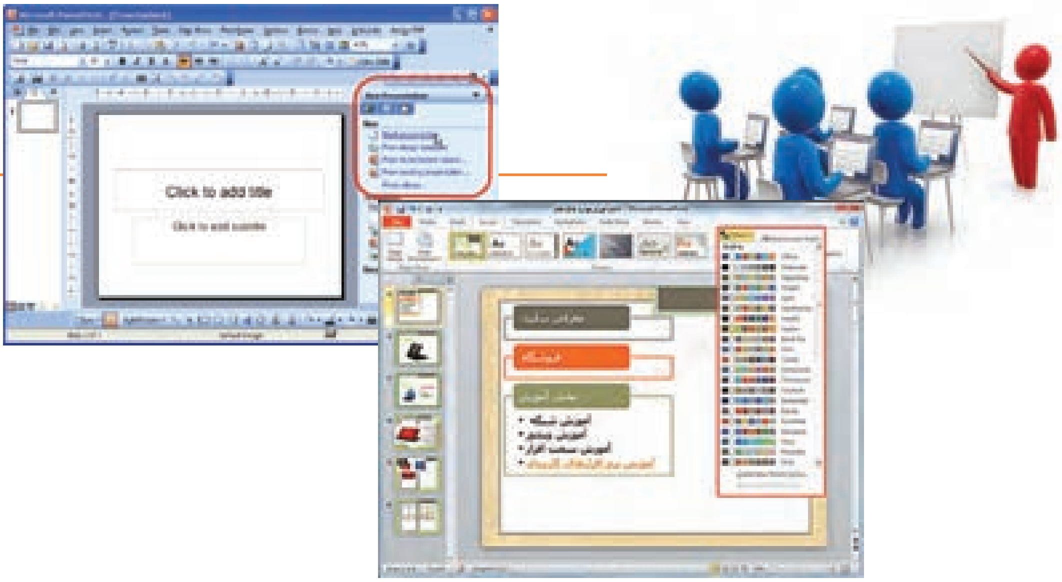
فرم گزارش‌نویسی را از مسیر زیر باز کنید :

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری / درس ۱۰/ فرم گزارش‌نویسی**

درس یازدهم

# برنامه‌ی ارائه مطلب



# جلسه‌ی اوّل

اگر در مورد یکی از درس‌های خود اطلاعاتی جمع‌آوری کنید و بخواهید به دوستان خود در کلاس، نتیجه‌ی کارهای خود را نشان دهید، چگونه این کار را انجام می‌دهید؟ چگونه می‌توانید خلاصه‌ای از اطلاعات یا عکس‌هایی که جمع‌آوری کرده‌اید را، در کلاس نمایش دهید؟

برنامه‌ی ارائه مطلب در رایانه این کارها را برای ما آسان می‌کند. در این درس یاد می‌گیرید که چگونه با برنامه‌ی ارائه مطلب کار کنید.

## لوح فشرده

برای آشنایی با برنامه‌ی ارائه مطلب، جلسه‌ی اوّل آموزش آن را از مسیر زیر اجرا کنید :

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/ درس ۱۱/ جلسه‌ی اوّل آموزش ارائه مطلب**

## گفت و گوی کلاسی

**به نظر شما از برنامه‌ی ارائه مطلب برای چه کارهایی می‌توان استفاده کرد؟**

## فعالیت کلاسی

یک ارائه مطلب ایجاد کنید و اسلایدهای آن را به شکل زیر بسازید :

| | | |
|---|---|---|
| ۱<br>پول بهتر است یا ثروت؟ | ۲<br>مردی مقدار زیادی طلا داشت، آن را در گودالی پنهان کرد و هر روز به آن سر می‌زد. | ۳<br>یک روز مرد به گودال سر زد، اما طلاها را نیافت. او خیلی ناراحت شد. |
| ۴<br>یکی از دوستانش علت ناراحتی او را پرسید و مرد ماجرا را برای او تعریف کرد. | ۵<br>دوستش گفت : سنگی در گودال بگذار و فکر کن که طلاست. | ۶<br>تو که از آن استفاده نمی‌کنی، سنگ و طلا چه فرقی برایت دارد؟ |

ارائه مطلب خود را با نام ثروت ذخیره کنید و آن را با خود به منزل ببرید تا ادامه‌ی آن را در منزل انجام دهید.

## فعالیت منزل

پرونده‌ی ثروت را باز کنید و اسلایدهای زیر را به انتهای آن اضافه کنید :

| | | |
|---|---|---|
| ۷<br>دوستش ادامه داد :<br>ارزش هر چیزی، در داشتن آن نیست بلکه در استفاده از آن است. | ۸<br>خیلی از افراد پول دار هستند ولی ثروتمند نیستند. | ۹<br>ثروت واقعی چیست؟ |
| ۱۰<br>اعتماد به نفس<br>ثروت است. | ۱۱<br>تندرستی<br>ثروت است. | ۱۲<br>شجاعت<br>ثروت است. |
| ۱۳<br>خلاقیت<br>ثروت است. | ۱۴<br>خوب بودن<br>ثروت است. | ۱۵<br>بخشنده بودن<br>ثروت است. |
| ۱۶<br>خودشناسی و خداشناسی<br>ثروت است. | ۱۷<br>ادب<br>ثروت است. | ۱۸<br>شکرگزاری<br>ثروت است. |
| ۱۹<br>اگر خداوند به شما پول داده، پس به فکر دیگران نیز باشید. | ۲۰<br>پول با بخشش زیادتر می شود. | ۲۱<br>دارایی شما، همان چیزی است که با آن به دیگران کمک می کنید. |

پرونده‌ی ثروت را ذخیره کنید و در جلسه‌ی بعد با خود به کلاس بیاورید، چون قرار است کارهای دیگری روی آن انجام بدهید.

# جلسه‌ی دوم

در این جلسه یاد می‌گیرید که کارهای جالب‌تری در برنامه‌ی ارائه مطلب انجام دهید و پرونده‌های ارائه مطلب خود را زیباتر و جذاب‌تر کنید.

## لوح فشرده

جلسه‌ی دوم آموزش ارائه مطلب را از مسیر زیر اجرا کنید :

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/ درس ۱۱/ جلسه‌ی دوم آموزش ارائه مطلب**

## فعالیت کلاسی

الف) پرونده‌ی ثروت را باز کنید.

۱ــ برای متن تایپ شده در هر اسلاید، با استفاده از تصاویر متحرک، یک جلوه‌ی نمایشی دلخواه بگذارید.

۲ــ با استفاده از نمایش اسلاید یک جلوه‌ی نمایشی زیبا برای اسلایدهای خود انتخاب کنید.

۳ــ اسلایدهای خود را در کلاس ارائه دهید.

ب) با کمک و راهنمایی معلم خود، جدول زیر را کامل کرده، سپس در مربع‌های آبی رنگ، شغل‌های مورد علاقه‌ی خود را به‌ترتیب، شماره‌گذاری کنید. در مورد دلایل علاقه‌مندی خود در کلاس گفت‌وگو کنید.

| کاربردهای رایانه | شغل‌ها | آشنایانی که این شغل را دارند |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

## فعالیت منزل

الف) با توجه به جدول بالا، یکی از مشاغل مورد علاقه‌ی خود (اولویت اوّل تا سوم) را انتخاب کرده و درباره‌ی آن اطلاعاتی جمع‌آوری کرده و به کلاس گزارش دهید. در شغلی که انتخاب کرده‌اید بهتر است چه نکات اخلاقی و محیط زیستی رعایت شود؟

ب) پرونده‌ی محیط زیست را از مسیر زیر در لوح فشرده‌ی کار و فناوری باز کنید :

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/ درس ۱۱/ جلسه‌ی دوم پرونده‌ی محیط زیست**

۱ــ با توجه به چیزهایی که در برنامه‌ی ارائه مطلب یاد گرفتید، برای آن، جلوه‌های نمایشی و جلوه‌ی گذر مناسب بگذارید.

۲ــ ارائه مطلب را ذخیره‌ی مجدد کنید و در جلسه‌ی بعد به کلاس بیاورید.

# جلسه‌ی سوم

در این جلسه یاد می‌گیرید که چگونه ارائه مطلب حرفه‌ای‌تر درست کنید.

## لوح فشرده

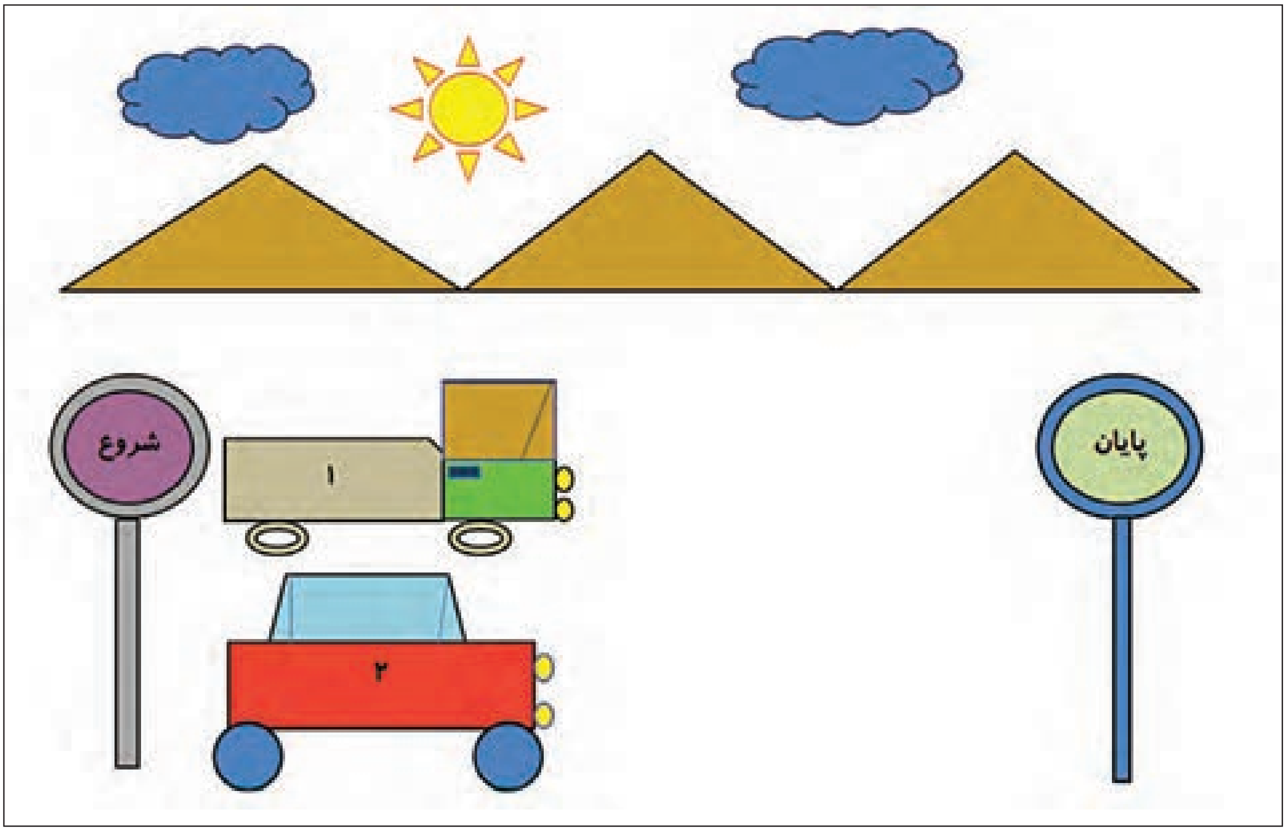
جلسه‌ی سوم آموزش ارائه مطلب را از مسیر زیر اجرا کنید :

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۱۱/ جلسه‌ی سوم آموزش ارائه مطلب**

## فعالیت کلاسی

۱ـ یک اسلاید ایجاد کنید و کادرهای متنی داخل آن را حذف کنید.

۲ـ با استفاده از شکل‌ها داخل اسلاید ایجادشده، تصویری شبیه تصویر زیر رسم کنید.



۳ــ برای اسلاید خود یک زمینه‌ی مناسب به دلخواه انتخاب کنید و رنگ آن‌را تغییر دهید.

۴ــ روی اسلاید یک موسیقی قرار دهید، موسیقی را می‌توانید از مسیر زیر در لوح فشرده‌ی کار و فناوری انتخاب کنید :

lesson 11\ session03\ musics

۵ــ قسمت‌های مختلف هر ماشین را در یک گروه قرار دهید.

۶ــ با استفاده از قسمت تصاویر متحرک و انتخاب مسیر سفارشی، برای هرماشین یک مسیر حرکت طراحی کنید و آن‌ها را از نقطه‌ی شروع به نقطه‌ی پایان برسانید. دقت کنید که شروع حرکت ماشین‌ها همزمان باشد.

۷ــ اسلاید خود را نمایش دهید.

**نکته!**

- تصویر طراحی‌شده در مرحله‌ی ۲ را می‌توانید به دلخواه تغییر دهید.
- برای اینکه چند شکل را در یک گروه قرار دهید، ابتدا همه‌ی آن‌ها را با هم انتخاب کنید. سپس روی آن‌ها کلیک راست کرده و گزینه‌ی گروه را کلیک کنید.

## گفت و گوی کلاسی

**در گروه درباره‌ی اینکه چگونه می‌توان با استفاده از تصاویر متحرک جلوه‌های دیگری در بخش‌های مختلف اسلاید ایجاد کرد، گفت‌و‌گو کنید.**

## فعالیت منزل

الف) پرونده‌ی کارت هوشمند را از مسیر زیر در لوح فشرده‌ی کار و فناوری باز کنید.

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۱۱/ جلسه‌ی سوم / پرونده‌ی کارت هوشمند**

ب) با استفاده از مطالبی که تاکنون یاد گرفته‌اید، مانند انتخاب زمینه‌ی مناسب، نوع قلم، موزیک، جلوه‌ی گذر، جلوه‌ی نمایش و ...، ارائه مطلب خود را زیباتر کنید.

درس دوازدهم

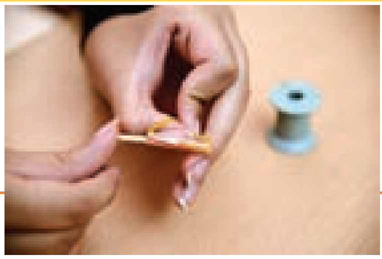
# حرکت

## (ساخت خودروی کشی)



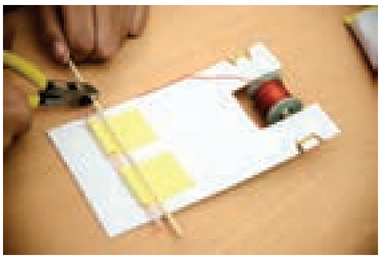












# مواد و ابزار مورد نیاز



| ردیف | مواد لازم | | جلسه‌ی اوّل | جلسه‌ی دوم | جلسه‌ی سوم | جلسه‌ی چهارم |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | کش حلقه‌ای | ۱ عدد | ✓ | | | |
| ۲ | قرقره‌ی خالی | ۱ عدد | ✓ | | | |
| ۳ | سیخ چوبی | ۱ عدد | | | ✓ | |
| ۴ | نی پلاستیکی | ۱ عدد | | ✓ | ✓ | |
| ۵ | مقوای A۴ (اختیاری)* | ۲ عدد | | | | ✓ |
| ۶ | چسب مایع | ۱ عدد | | | ✓ | ✓ |
| ۷ | مقوای ضخیم | به مقدار کافی | | ✓ | ✓ | |
| ۸ | نخ ضخیم | ۱ تا ۲ متر | ✓ | | | |
| ۹ | مهره‌ی پلاستیکی | ۱ عدد | | | | ✓ |
| | ابزارهای لازم | | | | | |
| ۱۰ | قوطی کبریت خالی | ۲ عدد | | | | ✓ |
| ۱۱ | شن یا سنگ ریزه | به مقدار کافی | | | | ✓ |
| ۱۲ | جعبه | ۱ عدد | | ✓ | | |
| ۱۳ | قیچی | ۱ عدد | ✓ | | ✓ | ✓ |
| ۱۴ | سیم چین | ۱ عدد | ✓ | | ✓ | |
| ۱۵ | مداد | ۱ عدد | | ✓ | ✓ | ✓ |
| ۱۶ | میخ | ۱ عدد | | | ✓ | |
| ۱۷ | چکش | ۱ عدد | | | ✓ | |

* درصورتی که برای بدنه‌ی خودرو از نقشه‌ی انتهای کتاب استفاده می‌شود، مقوا لازم است.

اگر به اطراف خود توجه کنیم، می‌بینیم خیلی از چیزها در حال حرکت هستند. مثلاً افراد راه می‌روند یا می‌دوند. حیوانات، گیاهان، رودخانه‌ها و ابرها نیز حرکت می‌کنند. خودروها هم حرکت می‌کنند. ولی برای اینکه چیزی حرکت کند، نیرویی لازم است که آن را به حرکت درآورد. به این نیرو، نیروی محرکه می‌گویند. مثلاً انسان‌ها و حیوانات با نیروی عضلات خود حرکت می‌کنند. ولی در خودرو، نیروی موتور آن باعث حرکت می‌شود.







## گفت و گوی کلاسی

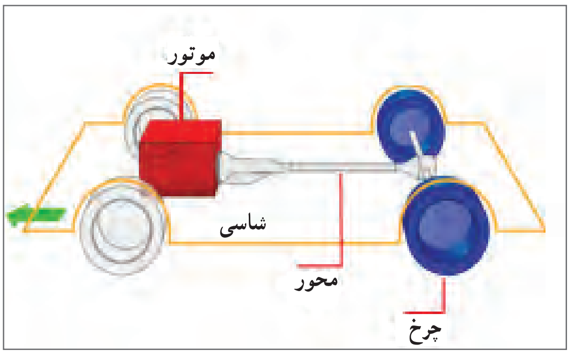
**به نظر شما در گذشته اجسام بزرگ را چگونه روی زمین به حرکت در می‌آوردند؟**

## یک خودرو چگونه حرکت می‌کند؟

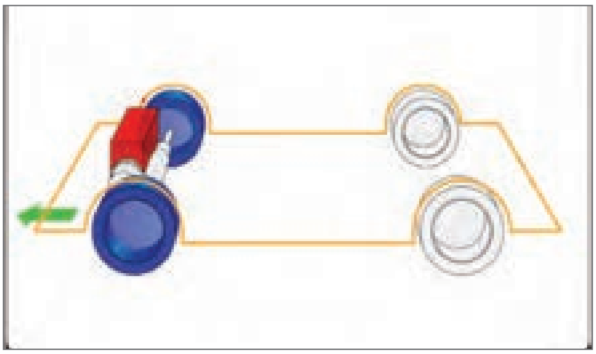
معمولاً انواع خودروها دارای چهار چرخ هستند که دو چرخ از آن عامل حرکت خودرو به سمت جلو یا عقب است. دو چرخی که باعث حرکت خودرو می‌شود با توجه به نوع خودرو ممکن است دو چرخ جلو یا دو چرخ عقب ماشین باشد.

چه نیرویی باعث حرکت این دو چرخ می‌شود؟

شکل زیر اجزای مهم که موجب حرکت یک خودرو می‌شود را نشان می‌دهد.




چرخ عقب باعث حرکت می‌شود.



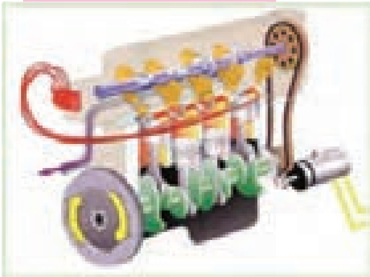
چرخ جلو باعث حرکت می‌شود.

## قسمت‌های مختلف یک خودرو

جعبه دنده



موتور



چرخ



در تصویرهای زیر، چند خودروی اسباب‌بازی که روش تولید نیرو برای حرکت آن‌ها را می‌شناسید مشاهده می‌کنید.



خودروی کوکی
(حرکت از طریق نیروی فنر)



خودروی بادکنکی
(حرکت از طریق نیروی باد)



خودروی برقی
(حرکت از طریق نیروی الکتریکی)

## فکر کن و پاسخ بده

چند نمونه از وسایلی را که با چرخ حرکت می‌کنند، بنویسید.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |

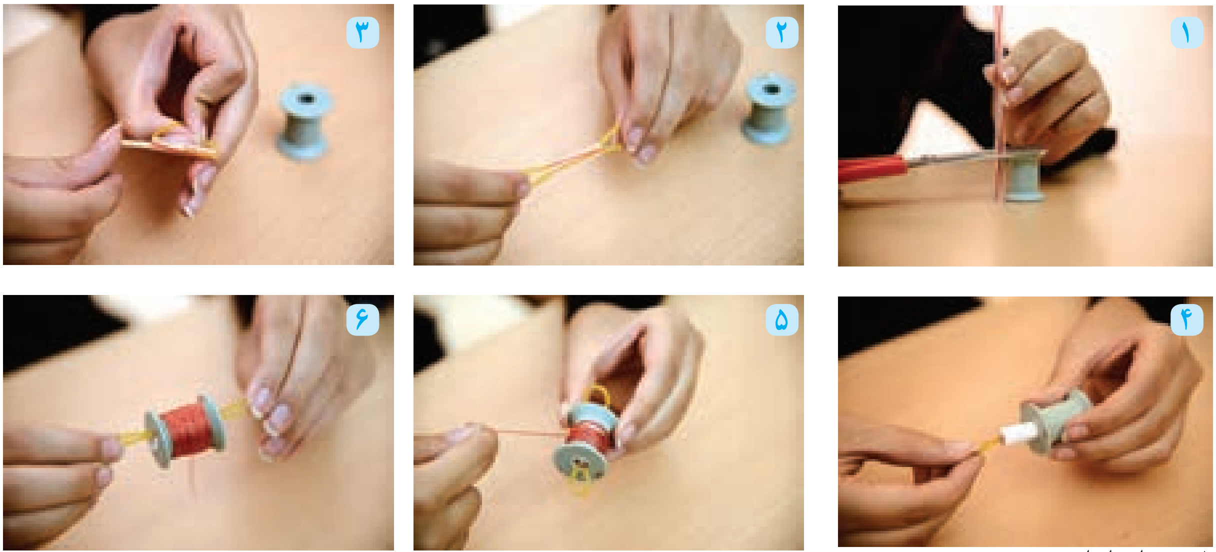
حالا می‌خواهیم خودرویی طراحی کنیم و بسازیم که نیروی حرکتی آن توسط نیروی کش تأمین می‌شود.

## لوح فشرده

فیلم جلسه‌ی اوّل آموزش ساخت خودروی کشی را از مسیر زیر مشاهده کنید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۱۲/ جلسه‌ی اوّل : ساخت موتور خودرو

## فعالیت کلاسی : ساخت موتور خودرو




۱ــ نی را به اندازه‌ی قرقره برش بزنید.

۲ــ کش را از نی عبور دهید.

۳ــ برای محکم‌کردن کش در نی، از یک یا دو تکه سیخ چوبی هم اندازه‌ی نی استفاده کنید.

۴ــ نی را از سوراخ قرقره عبور دهید. اگر نی در جای خود محکم نیست، با پیچاندن تکه‌ای کاغذ دور نی آن را ضخیم‌تر کنید.

۵ــ نخ را به دور قرقره بپیچید.

۶ــ دو سر قطعه کش را بگیرید. از دوستتان بخواهید نخ قرقره را تا اندازه‌ای بکشد و نگه دارد.

**نکته!** برای محکم‌تر شدن نی در جای خود می توانید به اطراف آن کمی چسب مایع بزنید.

## فعالیت کلاسی

الف) از دوستتان بخواهید نخ قرقره را به آهستگی رها کند، چه اتفاقی می‌افتد؟

ب) آیا با استفاده از این خاصیت، می‌توانیم از قرقره به عنوان موتور حرکت‌دهنده‌ی خودرو استفاده کنیم؟ چرا؟

### ایمنی و بهداشت

هنگام کار با کش مراقب باشید که کش از دست شما رها نشده و به صورت یا چشم‌های دوستان شما برخورد نکند.

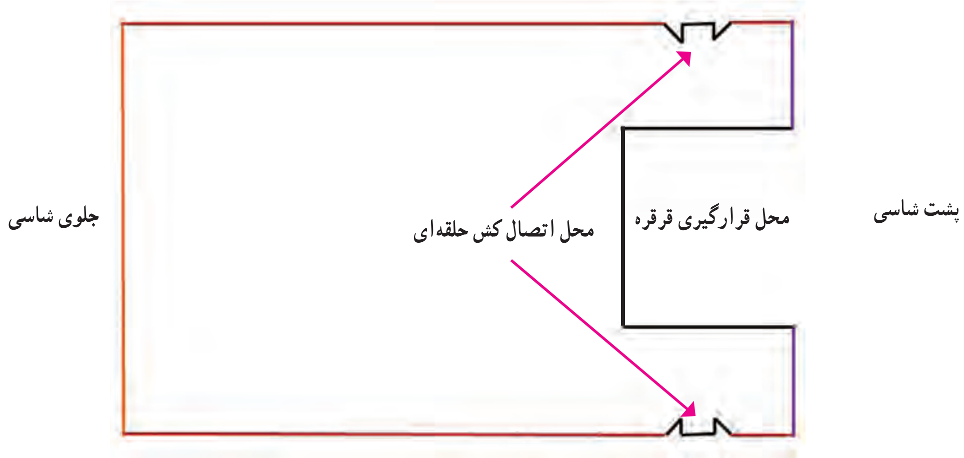
## فعالیت منزل

وسایل مورد نیاز جلسه‌ی بعد را آماده کرده و با خود به کلاس بیاورید.

## ساخت شاسی خودرو

برای اتصال موتور و سایر قسمت‌های خودرو، نیاز به‌یک وسیله است. این وسیله، شاسی نام دارد. شاسی در کف خودرو قرار می‌گیرد و سایر قسمت‌ها به آن متصل می‌شوند.

برای خودروی کشی هم باید یک شاسی طراحی کنیم. شکل زیر یک نمونه شاسی را نشان می‌دهد.




### لوح فشرده

فیلم جلسه‌ی دوم آموزش ساخت خودروی کشی را از مسیر زیر مشاهده کنید:

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری / درس ۱۲/ جلسه‌ی دوم ساخت: شاسی خودرو**

### فعالیت کلاسی: ساخت شاسی خودرو

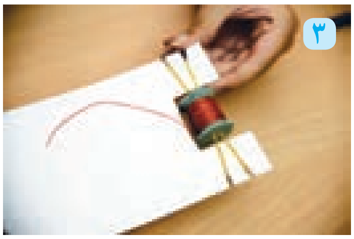
شاسی را باید از مقوای ضخیم بسازید. برای قرارگیری قرقره نیاز به ایجاد برش مستطیلی در شاسی است. اندازه‌ی این برش باید طوری باشد که قرقره به راحتی در آن قرار گیرد و اطراف آن هم کمی‌آزاد باشد. برای کشیدن شاسی می‌توانید از جعبه‌ای که برای ساخت بدنه‌ی خودرو در نظر گرفته‌اید یا از نقشه‌ی انتهای کتاب و یا لوح فشرده‌ی کار و فناوری از مسیر زیر استفاده کنید.

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۱۲/ پوشه‌ی نقشه‌ی خودروی کشی**










۱ــ جعبه را روی مقوای ضخیم قرار داده و اطراف آن‌را خط بکشید.

۲ــ پس از برش اطراف شاسی جای قرقره و کش را روی آن بکشید.

۳ــ خطوط جای قرقره و کش را برش زده و موتور را روی شاسی جا گذاری کنید.

## فعالیت کلاسی

با نگه داشتن شاسی، نخ را از داخل نی کشیده و به آهستگی نخ و شاسی را رها کنید. چه اتفاقی می‌افتد؟

## گفت و گوی کلاسی

**الف) اگر شاسی به جای اینکه به جلو حرکت کند، به سمت عقب حرکت کرد، چه کاری باید انجام دهیم؟**

**ب) اگر طول کش از شاسی بلندتر باشد و هنگام اتصال به شاسی، کشیده نشود، چه مشکلی ممکن است پیش بیاید؟**

## فعالیت کلاسی

با کمک و راهنمایی معلم خود، جدول زیر را کامل کرده و در مربع‌های آبی رنگ، شغل‌های مورد علاقه‌ی خود را به ترتیب شماره‌گذاری کنید. در مورد دلایل علاقه‌مندی خود در کلاس گفت‌وگو کنید.

| کاربردهای حرکت | | شغل‌ها | | آشنایانی که این شغل را دارند |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| | ← | | ← | |
| | ← | | ← | |
| | ← | | ← | |
| | ← | | ← | |
| | ← | | ← | |

## فعالیت منزل

الف) با توجه به جدول بالا، یکی از مشاغل مورد علاقه‌ی خود (اولویت اوّل تا سوم) را انتخاب کرده و درباره‌ی آن اطلاعاتی جمع‌آوری کرده و به کلاس گزارش دهید. در شغلی که انتخاب کرده‌اید، بهتر است چه نکات اخلاقی و محیط زیستی رعایت شود؟

ب) وسایل مورد نیاز جلسه‌ی بعد را آماده کرده و با خود به کلاس بیاورید.

# جلسه‌ی سوم

## ساخت و نصب چرخ‌ها

### لوح فشرده

فیلم جلسه‌ی سوم آموزش ساخت خودروی کشی را از مسیر زیر مشاهده کنید :

**لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۱۲/ جلسه‌ی سوم : ساخت و نصب چرخ ها**

### فعالیت کلاسی : ساخت چرخ‌ها

برای ساخت چرخ‌های جلو می‌توانید از دایره‌های مقوایی استفاده کنید.









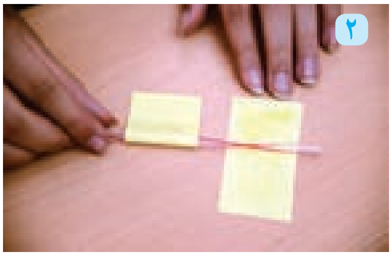

۱ــ برای ساخت چرخ‌ها روی مقوای ضخیم، دایره‌هایی به قطر حدود سه سانتی‌متر رسم کرده و اطراف آن را بِبُرید (۴ عدد).

۲ــ مرکز دو تا از چرخ‌ها را علامت‌گذاری کنید.

۳ــ با کمک معلم خود، مرکز دو تا از چرخ‌ها را سوراخ کنید. سوراخ باید به اندازه‌ای باشد که سیخ چوبی در آن ثابت بشود.

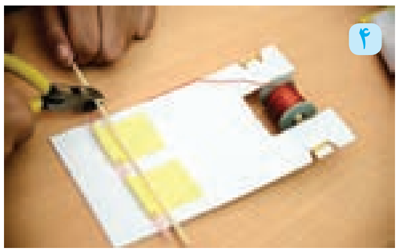
### فعالیت کلاسی : ساخت محور چرخ‌ها

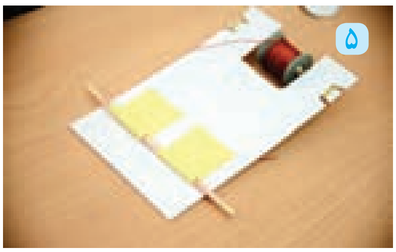


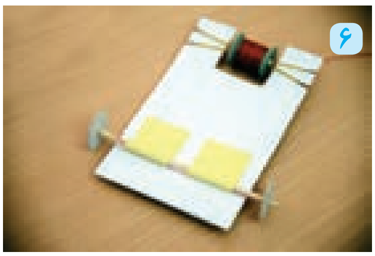










۱ــ نی را روی شاسی گذاشته و کمی بزرگ‌تر از شاسی بِبُرید.

۲ــ دو تکه کاغذ مستطیلی به نی بچسبانید.

۳ــ نی را توسط دو تکه کاغذ مستطیلی به شاسی بچسبانید.

۴ــ سیخ چوبی را کمی بزرگ تر از نی اندازه گرفته و برش بزنید.

۵ــ سیخ چوبی را از داخل نی رد کنید.

۶ــ چرخ‌ها را به دو طرف سیخ چوبی بچسبانید.

## فکر کن و پاسخ بده

از چه وسایل دیگری می‌توان برای ساخت چرخ استفاده کرد؟

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |

## ایمنی و بهداشت

- برای برش زدن سیخ چوبی و سوراخ کردن چرخ‌ها از معلم یا بزرگ‌ترها کمک بگیرید.
- هنگامی که با سیخ چوبی کار می‌کنید، مراقب باشید سیخ چوبی به صورت یا چشم خودتان یا دوستان شما برخورد نکند.

## گفت و گوی کلاسی

**چرا باید نی و سیخ، بزرگ‌تر از عرض شاسی باشد؟**

## فعالیت کلاسی

با نگه داشتن شاسی، نخ را کشیده و به آهستگی نخ و شاسی را رها کنید. چه اتفاقی می‌افتد؟

## فعالیت منزل

الف) خلاصه‌ای از مراحل انجام شده از جلسه‌ی اوّل تا این جلسه را تهیه کرده و آن را توسط برنامه‌ی ارائه مطلب نمایش دهید. می‌توانید از مراحل ساخت، عکس تهیه کرده و برای زیباتر شدن ارائه مطلب خود استفاده کنید.

ب) وسایل مورد نیاز جلسه‌ی بعد را آماده کرده و با خود به کلاس بیاورید.

# جلسه‌ی چهارم

## طراحی و ساخت بدنه

خودروها با توجه به نوع استفاده‌ای که از آن‌ها می‌شود، دارای بدنه‌هایی با شکل‌ها و اندازه‌های متفاوتی هستند.




### گفت و گوی کلاسی

**چرا بهتر است از خودروهای عمومی به جای خودروهای شخصی استفاده کنیم؟**

شما می‌توانید با توجه به نوع خودروی خود، بدنه‌ی آن را طراحی کنید. همچنین می‌توانید از جعبه‌های آماده مانند جعبه‌ی دستمال کاغذی یا جعبه‌ی اسباب بازی استفاده کنید و پس از نصب روی شاسی، به تزئین آن بپردازید.

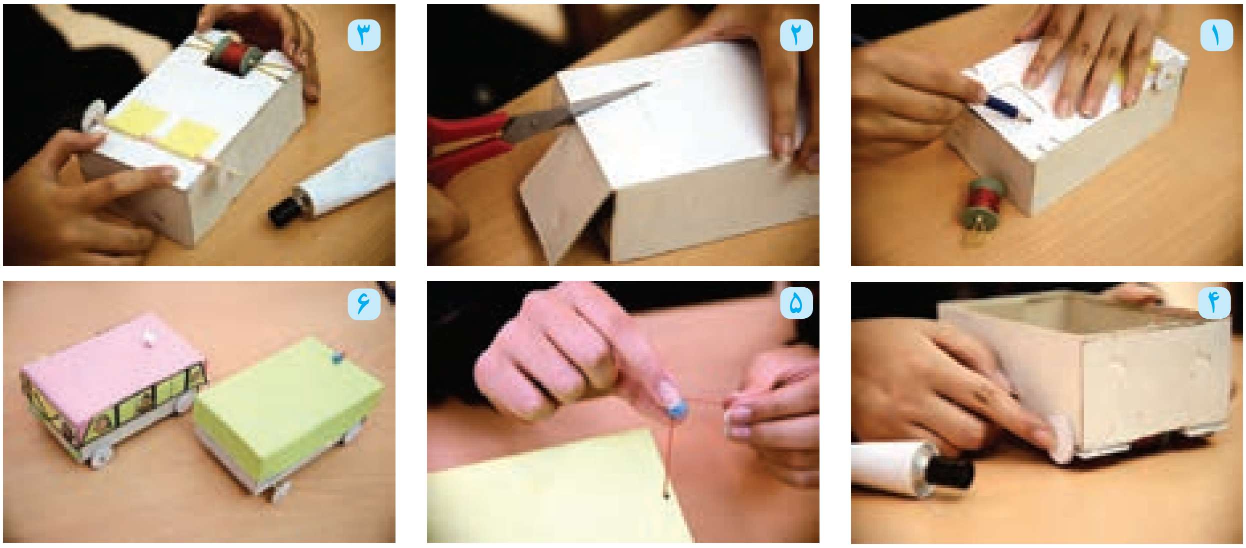
### لوح فشرده

فیلم جلسه‌ی چهارم آموزش ساخت خودروی کشی را از مسیر زیر مشاهده کنید :

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۱۲/ جلسه‌ی چهارم : طراحی و ساخت بدنه

### فعالیت کلاسی : آماده سازی بدنه

شما می‌توانید از نقشه‌ی انتهای کتاب، برای ساخت بدنه‌ی خودرو استفاده کنید یا اینکه از جعبه‌های خالی مانند شکل‌های صفحه‌ی بعد، بدنه‌ی خودرو را بسازید.




۱ــ شاسی را روی کف جعبه قرار داده و قسمت مربعی را بکشید.
۲ــ قسمت مربعی را از جعبه برش زده و جدا کنید.
۳ــ شاسی را به زیر جعبه بچسبانید.
۴ــ چرخ‌های عقب خودرو را بچسبانید.
۵ــ روی در جعبه، یک سوراخ ایجاد کرده و نخ را از آن رد کنید. برای رد نشدن نخ از سقف خودرو، یک مهره به انتهای نخ متصل کنید.
۶ــ تصویر خودروی آماده شده

**نکته!** اگر قرقره در جای خود می‌چرخد و خودرو به خوبی حرکت نمی‌کند، با قرار دادن شیئی مانند قوطی کبریت پر از شن یا سنگ‌ریزه داخل خودرو، آن را سنگین‌تر کنید.

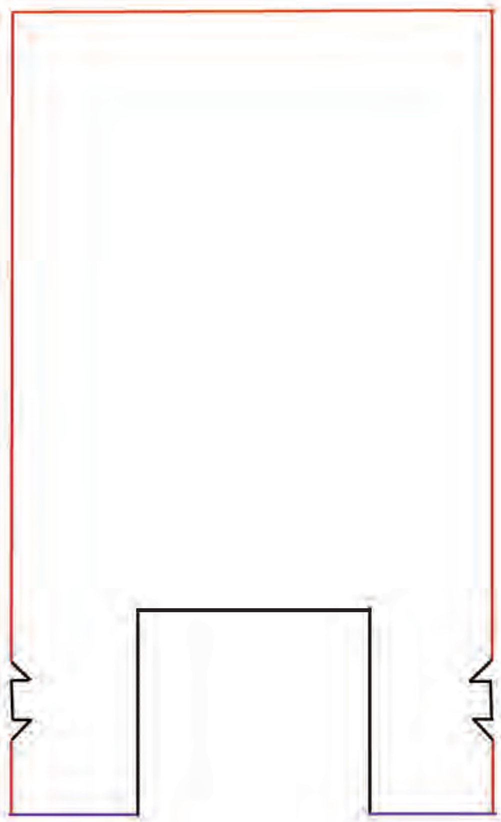
برای به حرکت در آوردن خودرو می‌توانید نخ را به آرامی بکشید و آن را آزاد کنید.

## فعالیت منزل

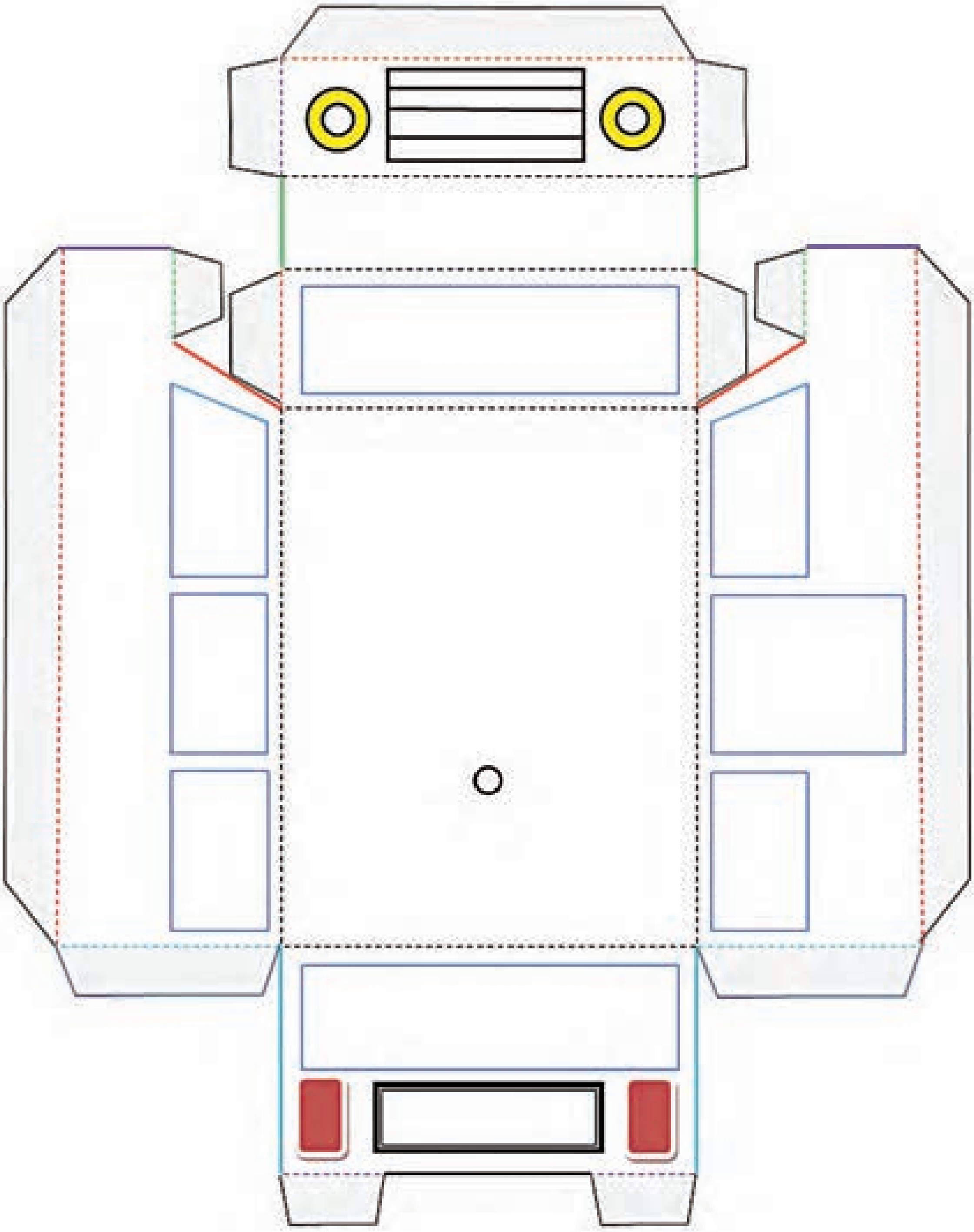
الف) با توجه به چیزهایی که در درس گزارش نویسی یاد گرفتید، گزارش پروژه‌ی ساخت خودروی کشی را در فرم گزارش‌نویسی وارد کنید. می‌توانید عکس‌هایی از مواد و لوازم ساخت خودروی کشی و مراحل ساخت آن تهیه کنید و در گزارش از آن‌ها استفاده کنید. همچنین برای جالب‌ترشدن گزارش، می‌توانید عکس‌هایی از اعضای گروه نیز تهیه و استفاده کنید.

فرم گزارش نویسی را از مسیر زیر باز کنید:

لوح فشرده‌ی کار و فناوری/درس ۱۲/ فرم گزارش‌نویسی



نقشه‌ی شاسی خودروی کشی



نقشه‌ی بدنه‌ی خودروی کشی

# واژه‌نامه‌ی فناوری اطلاعات

| انگلیسی | فارسی |
|---|---|
| animation | تصاویر متحرک |
| bold | ضخیم |
| case | کازه |
| compact disk (CD) | لوح فشرده |
| crop | برش‌زدن |
| custom path | مسیر سفارشی |
| details | جزئیات |
| document | سند |
| file | پرونده |
| folder | پوشه |
| font | قلم |
| group | گروه |
| icon | نماد |
| keyboard | صفحه کلید |
| monitor | نمایشگر |
| mouse | موش‌واره |
| documents | اسناد |
| paste | جای‌گذاری |
| printer | چاپگر |
| recycle bin | سطل بازیافت |
| resize | تغییر اندازه |
| save | ذخیره |
| save as | ذخیره‌ی مجدد |
| screen | صفحه نمایش |
| shapes | شکل‌ها |
| slide | اسلاید |
| space | فاصله |
| speaker | بلندگو |
| transition | نمایش اسلاید |
| word | واژه‌پرداز |